జగత్తు - జీవము

WITH A FOREWORD

BY

MAHAMAHOPADYAYA

NYAYA BHUSHANA

Sri Peri Lakshminarayana Sastry garu

అధ్యాపక

వసంతరావు వేంకటరావు, ఎం. ఎస్‌సి.,

మహారాజావారి కళాశాల,

విజయనగరం.

మొదటికూర్పు 1944

పునర్ముద్రణము 1949

500 ప్రతులు



అణాలు 12

Published by Sri Saibaba Press,
Vizianagram,
1949.

ఉపోద్ఘాతము



శ్రీయుత వసంతరావు వేంకటరావుగారు ఎం. ఎస్సి. పరీక్షలోనుత్తీర్ణులై శ్రీ విజయనగరం మహారాజావారి ఆంగ్ల కలాశాలయందు ప్రకృతి శాస్త్రోపన్యాసకులుగ నియమింపబడి చిరకాలమునుండియు నీశాస్త్రమున పరిశోధన గావించుచు లోకమున కుపకారార్థమై ప్రాచీనాధునిక విజ్ఞాన సమన్వయ పూర్వకముగ గ్రంథ రచనము చేయుచున్నారు. ప్రస్తుతము దీని కుపోద్ఘాతము వ్రాయవలసినదిగా నన్ను కోరిరి. నేను ప్రకృతిశాస్త్రము నభ్యసించిన వాడను కాను. అయినను వారితో నాకుగల స్నేహమును వేదాంతశాస్త్రమందలి యాదరణమును ఈ గ్రంథమునుగూర్చి వ్రాయుటకు ప్రోత్సహించినవి.

ఈ పుస్తకము స్థాలీపులాకన్యాయముగ చూడదగినదైనది. దీనిలో జగత్తు, జీవము, జీవితాంతము, కాలాకాశ వైచిత్రి అను పేర్లతో నాలుగు విధములుగ విభజింపబడి యున్నది. ఈ గ్రంథపఠనమువలన ఆంగ్లభాషయందలి ప్రకృతి ఖగోళశాస్త్ర పరిశోధన యొక్కయు, సంస్కృతభాషయందలి వేదాంత ఖగోళశాస్త్రములయొక్క పరిజ్ఞానము అల్పాయాసముచే సిద్ధించును.

ఈ పుస్తకమందున్న విషయము మాత్రము చూడగ మన వేదములలోని విషయములనే గ్రహించి ఆధునికులు తగు

పరికరములతో చేసిన పరిశోధనా ఫలితమాత్రమని తెలియక మానదు. కాబట్టి స్మృతి పురాణేతిహాసాదులవలె దీనికిని వేదమూలకత సిద్ధించుచున్నది. అందుచే నీ గ్రంథమునందు ప్రతిపాదితములైన విషయములుకూడ ప్రమాణముగ నంగీకరింపవచ్చును.

మరియు నీపుస్తకము మృదుమధురముగను, సరళముగను నుండుటచే ఆంధ్రులెల్లరును దీనిని పఠించి ప్రకృతిశాస్త్రమున తగుపరిజ్ఞానమును, విశ్వస్థితి, మండలములయొక్కయు, తదంతరాళముల యొక్కయు పరిమాణమును, విశేషించి సూర్యచంద్రాదుల గమనము యొక్కయు, పరిమాణము యొక్కయు సత్యమైనజ్ఞానమును, జీవుని స్వరూపము ఉత్పత్తి మరణములు, సంసారావస్థ, ఆనందావస్థ మొదలగు విషయములయొక్క యధార్థ జ్ఞానమును సులభముగ నీగ్రంథరత్నమువలన సంపాదించి యానందింతురని నాయాశయము.

ఈ విధమగు గ్రంథరచన బహు గ్రంథరచయితలగు వీరికి క్రొత్త సంగతికాదు. కాన వీరి యీ మహోద్యమ ఫలితములగు నిట్టి గ్రంథరాజములచే నాంధ్రభాషా యోషను భూషించుటకై వీరికి పరిపూర్ణాయుర్దాయము నొసగుగావుతయని పరమేశ్వరుని ప్రార్థించుచున్నాడను.

మహామహోపాధ్యాయ, న్యాయభూషణ
పేరి లక్ష్మీనారాయణశాస్త్రి,
శ్రీ విజయనగర మహారాజ సంస్కృత కలాశాలా
రిటైర్డ్ హెడ్ పండిట్.

తొలి పలుకు

ఈ పుస్తక ప్రచురణానికెట్టి అపదేశమక్కరలేదు. ఆంగ్లభాషాపరిచయంలేని పండితవర్గానికి భౌతికవిజ్ఞానంయొక్క యథార్థప్రగతి తెలియదు మన ప్రాచీన విజ్ఞానంతో రవంతేని సంఘర్షణ లేనట్టి భౌతిక విజ్ఞానాభిప్రాయాలు జనసామాన్యంలో వ్యాపించినందువల్ల కలుగు లాభమధికము. భౌతికవిజ్ఞానం నాస్తికత్వానికి ప్రాపైనదను అపవాద తొలగిపోగలదు.

విశ్వవిషయమై ఆధునిక విజ్ఞానం పెంపొందించు అభిప్రాయాలను చర్చించి, జగన్నిర్మాణంగురించి తెలిసికొన్నప్పుడు సూర్యమండల జనన విధానమును, గ్రహాల భౌతిక పరిస్థితులలో కలుగుమార్పులును, జీవోద్భవమును, భూమియొక్క భవిష్యత్తును స్థూలంగా గ్రహించి, భూలోకజీవితం సమాప్తమైనంత ఐహికానుభవాలేమికానున్నవో విమర్శించి, భూమినివిడిచి ఆకాశంలో పడినప్పుడు మృత్యువన్న పదం అర్థహీనమౌతుందని ఖగోళవిజ్ఞానరీత్యా గోచరిస్తున్నట్లున్నదను మహత్తరవిషయమున్ను, కాలభావంయొక్క వైచిత్రిన్ని నివేదించడమయింది.

గురుతుల్యులగు మహామహోపాధ్యాయ న్యాయభూషణ శ్రీ పేరి లక్ష్మీనారాయణశాస్త్రిగారు ఈ పొత్తమునకు ఉపోద్ఘాతం వ్రాసినందుకు వారికి నా కృతజ్ఞతాపూర్వక వందనములు.

మొదటి నాలుగు ప్రకరణములను క్రమంగా ప్రకటించిన “అడ్వర్టైజరు”, “భారతి”, “ఆంధ్ర వారపత్రిక”, “ఆనందవాణి” సంపాదకులకు నే కృతజ్ఞుడను.

ఈ పుస్తక రచనలో తోడ్పడిన గ్రంథములు

1. Sir J. Jeans : The Mysterious Universe.
2. ,, : Through Space and Time.
3. Sir Eddington : Stars and Atoms.
4. Maeterlinck : The Life of Space.
5. ,, : The Magic of Stars.
6. ,, : Death.

ఇందెందేని లోపములను గనిపెట్టిన పాఠకులు వాటిని దయతో నా కెరిగింప ప్రార్థితులు.

M. R. College,
Vizianagram.

వ. వేంకటరావు.

విషయసూచిక



		పుట
౧.	జగత్తు	1
౨.	జీవము	13
౩.	జీవితాంతము	29
౪.	కాలాకాశవైచిత్రి	53
౫.	వైజ్ఞానిక శబ్దావళి	63

జగత్తు - జీవము.

౧ జగత్తు.

చీకట్లను వెన్నాడుచున్నట్లు నక్షత్రాలొక్కొక్కటే సూర్యాస్తమయంతో బయటపడగా నవరత్నఖచిత వితానం వలె చీకటిరాత్రులలో ఆకాశం కనిపిస్తుంది. వెలుగుచుక్కలట్లు కనిపించునక్షత్రాల కాంతి కోటానకోట్ల మైళ్ళదూరంనుండి కోటానకోట్ల సంవత్సరాలతరబడి ప్రయాణంచేస్తూ దిశలు వ్యాపిస్తూంది. దూరానికి విరామం లేదు; కాంతికి విశ్రాంతి లేదు. నక్షత్రాలనడుమనున్నదూరం క్షణక్షణం పెరిగిపోతూంది; నియతవేగంతో అనుక్షణం కాంతి ఆకాశయానం చేస్తూనే ఉంది. వీటికి హద్దున్నదా?

జగత్తుకి హద్దులున్నవా? విశ్వంయొక్క వ్యాప్తి ఎంత?

విశ్వం అనుపదం మనకెంతపరిచితమో దానిభావం మనకంత దురవగాహం. ఆస్తికులు, మతగ్రంథాలు చదివిన వారు, చతుర్దశభువనాలని, నరకనాకలోకాలని, యక్షగంధర్వ కిన్నరాది ఉత్తమజీవులని, ఇంద్రాగ్నివరుణాది దేవతలని, సప్త సముద్రాలని, మింటమెరుస్తూ నక్షత్రప్రాయంగానున్న మహా ఋషీశ్వరులని మొదలగు లోకాలు, జీవులు, దేవతలు ఈ భూమికన్న అన్యమైనవి విశ్వంలోనున్నట్లు గ్రహిస్తారు; నమ్మిన వారు నమ్ముతారు, లేనివారు లేదు. ప్రత్యక్షాలోకన మహా భాగ్యంచేతనో, విజ్ఞానగ్రంథపఠనంచేతనో విజ్ఞానులు విజ్ఞా నోత్సాహపరులు భూమిని తృణీకరించే మహాద్భుత పరిమాణం

గల అపరిమితమైన గోళాలు అనంతాకాశంలో నిస్సహాయంగా అదృశ్యశక్తుల బంధనాలచేత అత్యంత దూరాలలోనున్నాయని తెలిసికొంటారు. ఈరెండు తెగలకు చెందని సామాన్యులు విశ్వంఅంటే మనభూమి, మనం మనసముద్రాలు, నదులు, అరణ్యాలు, పల్లెలు, పట్టణాలు, మేడలు, కోటలుకన్న అధికం లేదని అనుకొంటారు. అజ్ఞానంచేత, జడత్వంచేత లోకజ్ఞానం సంపాదించు కుతూహలం లేకపోవుటచేత వారినమ్మకాలనే వేదంగా పరిగణించి సంతృప్తులౌతారు.

అంతేనా, లేక, కొంతనిశ్చయభావంతో సహేతుకంగా సప్రమాణంగా, ఈవిశ్వమంటే ఏమిటో, దానివ్యాప్తి ఎంత వరకో, దాని నిర్మాణమెట్టిదో తెలిసికొనడానికి అవకాశ మున్నదా? అని ప్రశ్న. విశ్వమేది?

ఏరూపంలో ద్రవ్యమున్నా అదంతా విశ్వంలోనిదే. శక్తి యావత్తు విశ్వంలోనిదే. విశ్వాన్నిదాటి స్వతంత్రంగా పైనున్నదేమీ లేదు. మనకు కనిపించు నక్షత్రాలన్నీ విశ్వం లోనివే. అగోచరంగా ఉన్న నక్షత్రాలుకూడా విశ్వంలోనివే. విశ్వపర్యంతాలు కనుగొందామంటే నక్షత్రాలు ఎంతవర కున్నాయో గమనించాలి.

నక్షత్రాల వైచిత్ర్యమేమంటే వాటికి అంతమున్నదని నిశ్చయింపలేకున్నాము. కంటికి సామాన్యంగా కొన్నివేల నక్షత్రాలు గోచరిస్తాయి. దూరదర్శిని (telescope) తో ఆకాశం శోధిస్తే ఇంకా బహుళంగా కనిపిస్తాయి. యంత్రం

యొక్క దృష్టి సామర్థ్యం ప్రబలుతున్నకొద్దీ మనకు గోచరించు నక్షత్రాలసంఖ్య పెరుగుతునే ఉంటుంది. ఆకాశగర్భకుహారాలలో దాగి ఎందున్నవో కాని మానవుని పరిశోధనాశక్తిని ధిక్కరిస్తూ తండోపతండాలుగా నక్షత్రాలు బయల్పడుతున్నాయి. దీనికీ అంతులేదు.

అయితే, జీవకోటికి తలమానికమై, విశేష శేముషీసంపన్నుడై, ప్రజ్ఞాన్వితుడై, ఆసక్తిపరుడైన మానవుడు పరాజయాన్ని సులభంగా స్వీకరించడు. అడ్డంకులు అధికమౌతూంటే, పట్టుదల పూనిక మరింత ప్రబలమౌతాయి. అది మానవస్వభావం. ఆశాబద్ధమైనజీవి మానవుడు యుగాల తరబడి విజ్ఞానసోపానాలు ఆరోహిస్తున్నాడు; ప్రమాదవశాత్తు ఒకప్పుడు అవరోహించడముకద్దు. అంతమాత్రాన వివశుడై, చలించి, కార్యసాధనదీక్షను సడలనివ్వడు, అదే వాని ప్రయత్నసఫలత.

ప్రకృతి సౌందర్యోపాసకులగు మేధావులు కొన్ని వేల సంవత్సరాలనుండి నక్షత్రాలను పరిశోధిస్తున్నారు. వాటిని గూర్చి బహుళంగా విశేషాలు గ్రహించారు. అందులో కొన్ని జట్లుజట్లుగా, యాంత్రిక సమూహాలవలె, ఆకాశ సంచారం చేస్తున్నాయని, నియమితమార్గాలలో చరిస్తున్నాయని కనుగొన్నారు. లెక్కకు సాధ్యంకానప్పటికి, నక్షత్రాలు అసంఖ్యాకంగా ఉన్నాయనిమాత్రం గుర్తించినట్లులేదు. సామాన్య చక్షువులకు అగోచరమై యంత్రదృష్టికి గోచరించునక్షత్రాలు ఉంటాయని ఊహించినట్లయిన లేదు.

17వ శతాబ్దంలో గెలిలియో కనుగొన్న దూరదర్శిని మూలంగా మనకు దూరదృష్టి లభ్యమయిందనవచ్చును. ఆకాశ అంధకారాలలో వెలుగుచుక్కలు విశేషంగా గోచర మగుట ప్రారంభించేయి. దూరదర్శిని కేవలం ఒక జ్ఞాన చక్షువుగా పరిణమించింది. మనదృక్పథంలో విశేషదూరంగా నున్న నక్షత్రాలను చెంతకు తీసికొనివచ్చినట్లు చూపించింది. చూడకలిగినకొద్దీ ఆకాశం దీర్ఘతరంకాగలదని, నక్షత్రసంఖ్య అనంతం కాగలదని ఎరిగించింది.

నిశ్చయంగా ఈవిషయం మనకూహాతీతం.

దృగ్గోచరమైన నక్షత్రాలు, యంత్రగోచరమాతాయని ఆశించిన నక్షత్రాలుగణించి కట్టివ్రాయగా అనంతాకాశంలో ఒకబిందువు పరిశోధించినట్లౌతుంది. ఈఅనంతంలో నిమజ్జన మగుటకు పూర్వం నక్షత్రాలవిషయం విచారించవలసిఉంది.

మన సౌరమండలానికి అధినాథుడైన సూర్యుడు అనేక కోట్ల సంవత్సరాలనుండి నిమిషానికి 250,000,000 టన్నులు చొప్పున తేజోష్ణప్రసారంగా తనద్రవ్యాన్ని వ్యాపింపచేస్తూ క్షీణిస్తున్నాడు. సౌరమండలంలో సూర్యునిస్థానే ఆ దూరం లోనే జ్యేష్టానక్షత్రమున్నట్లయితే, ఉదయాస్తమయాలప్పుడు ఆకాశంలో ఆరవభాగం ఆక్రమించేది. విపరీతపరిమాణంగల ఆర్ద్రానక్షత్రాన్ని చెరిపి సూర్యులుగా మారుస్తే సుమారు 30,000,000 సూర్యులేర్పడేవారు !

ఒక నెబ్యులానుండిపుట్టిన సుమారు, 3,000 కోట్ల నక్షత్రాలలో మనసూర్యుడొకడై యుండవచ్చును. ఇట్టినెబ్యు

లాలు కోట్లకొలది యంత్రగోచర మౌతున్నాయి. వాటిలో వెలుగు చుక్కవలె మనకంటికగుపించు నక్షత్రాన్ని యంత్రంతో చూస్తే, అది కొన్ని వేల నక్షత్రాలసమూహం అని తెలుస్తుంది.

ఆకాశంలో ఎన్ని నక్షత్రాలున్నాయో, అన్ని మృత నక్షత్రాలుకూడ ఉండవచ్చునని విజ్ఞానులు (scientists) చెప్తారు. స్వయంప్రకాశంలేని కాలనక్షత్రమే మృతనక్షత్రం. ఆకాశ అంధకారంలో అట్టిది మనకగుపించదు. శని-గురు-శుక్రాదిగ్రహాలు నక్షత్ర కళేబరాలని చెప్పవచ్చును. మృత నక్షత్రశ్మశానమనదగు అనంతాకాశంలోమనకు తేజోష్ణాలను గ్రహిస్తూ, జీవరక్షకుడైన సూర్యునివంటి జీవప్రదాతల ప్రాపక భాగ్యంలేని మృతనక్షత్రాలు బహుళంగా సంచరిస్తున్నాయి.

మృతనక్షత్రం కేవలం "మృతం" అని భావింపకూడదు. జగత్తులో మృత్యువుకి స్థానంలేదు. మనకింద్రియగోచరంగాని వేరొక శక్తిరూపంధరించి ఈమృతనక్షత్రాలలో జగచ్ఛక్తి లుండవచ్చును. కాంతి విహీనములైన ఆగోళాలలో నూతన వికాసంతో జీవం వర్ధిల్లుచుండవచ్చును. ఆజీవం భూలోకజీవం వంటి జీవంమాత్రంకాదు. ఆజీవాన్ని మనం గుర్తించి హెచ్చరింపలేము; సౌరమండలంలోని ఇతరగ్రహాలలో జీవం నేటికిని కనుపించలేదంటే, నక్షత్రలోకాలలో జీవంమనలేదని సిద్ధాంతీకరించలేము. సౌరమండలనియమాలు నక్షత్రమండలాలకు వర్తించకపోవచ్చును. కాంతి సాగరపరిస్రుత నీలనెబ్యులాలు

నక్షత్రమండల సూత్రానుగుణ్యంగా జీవరాసులతో కలకల లాడుచుండవచ్చును.

సుమారు 10 లక్షలకాంతి సంవత్సరా * లమేర దిక్తట ములు దృష్టి సారించగలిగిన యంత్రాలైనా జగద్విషయమై మనకెరింగించినది అతిస్వల్పం. అతిదూరంగానున్న నక్షత్రంలో అత్యధికదృష్టి సామర్థ్యంగల దూరదర్శినిని పెట్టి అక్కడనుండి విశ్వాంతరాళం శోధిస్తే అక్షయంగా నక్షత్రాలు బయల్పడ తాయి. నక్షత్రంనుండి నక్షత్రాన్ని కీయంత్రంతో పోయి ఆకాశం చూచినకొద్దీ అంతంలేని కాలాంతంవరకు నక్షత్ర గణాలు గోచరిస్తూనేఉంటాయి. ఏమంటే, దగ్గరగానున్న నక్షత్రాలైనా తేజోవంతమైనవి కాకపోతే కనుపించుట కష్టం. మహాతేజోవంతమైన నక్షత్రాలు అతిదూరంగా ఉంటే దీర్ఘ యానంచేసిన కాంతి తీక్ష్ణత గోల్పోవుటచే మనకుగోచరించుట కష్టం. కాబట్టి, యంత్రగోచరం కానిమాత్రాన ఆకాశం నక్షత్రశూన్యమని భావించుటకు అవకాశంలేదు.

ఆకాశంలో మనకత్యంత సన్నిహితగ్రహమైన చంద్రుడు 240,000 మైళ్లుదూరంగాను, అతిదూరస్థగ్రహం ఫ్లూటో 368 కోట్లమైళ్లు దూరంగాను, ఉన్నాయి. 750 కోట్లమైళ్లు వ్యాసం

* కాంతి సంవత్సరమంటే కాంతి ఒకసంవత్సరంలో ప్రయాణంచేయు దూరం. సెకెనుకి 186,000 మైళ్లే చొ॥ సంవత్సరానికి $186000 \times 60 \times 60 \times 24 \times 365 = 5897,000,000,000$ లేక సుమారుగా 6 లక్షలకోట్లమైళ్లదూరం పోతుంది. 6 లక్షలకోట్ల మైళ్లు దూరంలోనున్న నక్షత్రం ఒకకాంతి వత్సర దూరంలోనుందని అంటారు.

గల గోళం మనసౌరజగత్తు; విశ్వంలో సూక్ష్మబిందువు. ప్లూటోనుదాటి నక్షత్రలోకంప్రవేశిస్తే ఆదూరాలు మైళ్లలో కాక కాంతి వత్సరాలలో వాకొనవలసిఉంటుంది. అనేక సహస్రనక్షత్రస్థాపితమైన మనగెలాక్సీమండలం ప్రారంభమవుతుంది. అందులో లక్షలకొలది నెబ్యులాలున్నాయి. దాని వ్యాసం 3 లక్షల కాంతివత్సరాలు, అదే దుగ్ధపథం (milky way). సెకెనుకి 400 మైళ్లవేగంతో ఈదుగ్ధపథం ఒక దివ్య శకలంవలె ఆకాశయానంచేస్తూంది. దీనివెనుక అధికగెలాక్సీక నెబ్యులాలు (extra-galactic nebulae), సర్పిల (spiral) నెబ్యులాలు మనజగత్తుతో సంబంధంలేనివి ఉన్నాయి. దూరతమమైన నెబ్యులాదూరం ఇప్పటికి కనుపించినవాటిలో 14 కోట్ల కాంతి సంవత్సరాలని విజ్ఞానులు గణించేరు.

యంత్రదృష్టి చొరలేని ఆకాశంలోగల అనన్వేషిత ప్రదేశాలలో జగత్తుపైజగత్తు అనంత్యంవరకు ఉండవలసిందే!

ఊహాకందని నెబ్యులామండలాన్ని ఈవిధంగా జీన్సు పండితుడు చిత్రించుకొనమన్నాడు: 2. మైళ్లు వ్యాసంగల గోళంలో 25 గజాలకొకటి చొప్పున 50 టన్నుల బిస్కట్లను పేర్చగా, 100 అంగుళాల దూరదర్శిని చూడగల ఆకాశాన్ని ఈగోళం నిరూపిస్తుంది. 13000 కాంతి సంవత్సరాలు వ్యాసంగల నెబ్యులాని ఒక బిస్కట్టు నిరూపిస్తుంది. ఈపరిమాణంలో నిరూపింపబడిన భూమి కంటికి కనిపించదుసరిగదా, దాన్ని కొన్ని కోట్లసార్లు పెంచుతేనేగాని సూక్ష్మదర్శినిలో కనిపించు సూక్ష్మతమమైన కణంపాటి పరిమాణానికైనా రాదు.

ఇది మనజగత్తుయొక్క స్థూలచిత్రం. సౌరజగత్తు గెలాక్సీజగత్తులో సూక్ష్మకణప్రాయంగా అంతర్భూతమైఉంది. మన గెలాక్సీజగత్తుకి ఉపరి సర్పిలనెబ్యులాలతో ఏర్పడిన మూడవ జగత్తుంది. వీటిని తృణీకరించు జగత్తులు ఆకాశ గర్భంలో ఎన్నో ఉండవచ్చును. ఇవన్నీ విశ్వంలోని వే!

ఊహాతీతమైన పరిమాణంగలవిగా ఈజగత్తులు మన కగుపించవచ్చును. మనుష్యప్రమాణంతోటి, భూప్రమాణం తోటి కొలచినప్పుడల్లే ఉంటుంది. ఆకాశసామ్రాజ్యంలో మనకెట్టి ప్రాముఖ్యం లేదన్నవిషయం మనకు సహజంగా గుర్తుండదు. యదార్థానికి విశ్వంలో పరమప్రమాణంలేదు. సాపేక్షవాదం ఇక్కడ స్ఫురిస్తుంది. ఎలక్ట్రానుపై పుట్టిన జీవికి పరమాణువులోని శూన్యాంతరాళాలే దురూహ్యమైన బృహత్పరిమాణం గలవిగా గోచరిస్తాయి. గెలాక్సీలో జీవులుంటే వారికీ సౌరజగత్తు అతిక్షుద్రంగా కనిపిస్తుంది.

అయితే, విశ్వం అనంతమా? విశ్వాన్ని ఒకగోళంగా భావించుకోవున్నారు. అప్పుడది నియతము (finite), అనావృతము (unbounded) అవుతుంది. అప్పుడు ఆకాశం వక్రమౌతుంది. ఆకాశంలో సూటిగా పోగాపోగా ఆకాశవక్రత చేత బయలు దేరిన స్థానానికే రావలసిఉంటుంది, భూమినిచుట్టి వచ్చినట్లు. ఈవిషయమై ఎడ్డింగ్టను ఇట్లంటాడు: విశ్వంచుట్టు ప్రయాణంచేస్తూన్న కాంతియొక్క స్పందం తగ్గిపోతున్నట్లు వర్ణపటగ్రాహకం (spectrograph) తెలియచేస్తూంది. సెకెనుకి 500 మైళ్లను మించినవేగంతో సర్పిలనెబ్యులాలన్నీ వెనుకకు

పారిపోతున్నాయి. ఈ వక్రాకాశంలోపడి పోనుపోను వెనుక నుండి భూమిని చేరుకొంటాం.

సూర్యునిచుట్టు భూమివలె నక్షత్రమండలమంతా ఒక కేంద్రకం (nucleus) చుట్టు తిరుగుచున్నట్లుంది. దాని పరిభ్రమణకాలం 30 కోట్ల సంవత్సరాలు. ఈ భ్రమణచలనం ప్రకృతియొక్క లక్షణం. బృహద్వస్తువునుండి సూక్ష్మవస్తువు వరకు ప్రతివస్తువులోను ఇది గోచరిస్తుంది. సూక్ష్మతమమైన ఎలక్ట్రాను నిరంతరం పరిభ్రమిస్తూంది. ఇదొక విశ్వవిశేషం.

నక్షత్రాలు మహావేగంతో ఆకాశయానం చేస్తున్నాయని విజ్ఞానులుచెప్తారు; కాని అవి మనకెప్పుడు వాటివాటి యథాస్థానాలలోనే కనుపిస్తాయి. ఒకకోటి సంవత్సరాలు గతించిన తరువాత భూతలంనుండి ఆకాశం పరీక్షిస్తే యథాప్రకారంగానే కనిపిస్తుంది. ఈదీర్ఘకాలంలో కొన్ని నక్షత్రాలు కొద్దిగా స్థానచలన మొందుతాయి. కొన్ని ఎరుపెక్కుతాయి, కొన్ని పచ్చవారుతాయి, కొన్ని నీలమౌతాయి; ఈమార్పులన్నీ యంత్రాలు కనుగోవలసిందేగాని దృగ్గోచరంకావు. నీలస్నిగ్ధవియత్తలం యథావిధిగా నక్షత్రస్థాపితమై ఉంటుంది. ఇట్లు కొన్నికోట్ల సంవత్సరాలు పోయినతరువాత మంచుకొండలు బారులుదీర్చిన భూమికేతెంచి ఆకాశంచూస్తే సూర్యబింబమొక ఎర్రని పెనంవలె కనిపిస్తుంది. తేజోష్ణప్రసారము లీయగల సామర్థ్యం ఉడిగి అది నిరుపయోగమైపోతుంది, అప్పటికైనా నక్షత్రాలు, దుగ్ధపథం, అపరగెలాక్సీక నెబ్యులాలు మారుతాయా? నిర్లక్ష్యంగా దుర్వ్యయమొనర్పబడిన

అపరిమితశక్తి శూన్యాకాశ కుహరాలలో వ్యాపించగా దుర్బలమైనద్రవ్యం గడ్డకట్టి, నిరంతర నిశ్చలావస్థలో మూర్తీభవించిన జడత్వమట్లుండిపోతుందా? ఔననడానికిగాని, కాదనడానికిగాని తగిన ఆధారాలు లేవు.

విశ్వం క్షీణించవలసిందే అని కొందరు విజ్ఞానులంటారు. విశ్వం అనే గడియారానికి ఆదినెవరో "కీ" ఇచ్చారు. కాలక్రమాన్ని "కీ" తగ్గిపోతూంది, తిరిగి "కీ" ఇచ్చేవారు లేరు. సర్వనాశనమైపోయేవరకు ద్రవ్యం శక్తిని ప్రసరిస్తుంది; ఈ శక్తియావత్తు ఆకాశంలో చెదిరిపోతుందేకాని తిరిగి ద్రవ్యంగా పరిణమించ లేదంటారు.

శక్తి ద్రవ్యంగా పరిణమించలేదని ప్రాయోగికంగా ఋజువైతే అగుగాక, అది మన పరిశోధనాగారాలలోనే. అంతమాత్రాన ఈవాదం సత్యమనలేము. జగత్తను ఈ బృహత్తమ పరిశోధనాగారంలో అత్యద్భుతప్రయోగాలు నిరంతరం జరుగుతున్నాయి. వాటి నవగాహన చేసికొనడానికి మానవబుద్ధి చాలదు. ఇంకా వికసించాలి. ఆకాశగర్భంలో శక్తి ద్రవ్యంగా పరిణమించలేదనడం సాహసమే.

తీవ్రపరిశోధనమూలంగా మనకు ప్రాప్తించిన జ్ఞానమేమనగా: ఆకాశంలో నెబ్యులాలు సాంద్రీకరించడం, నెబ్యులాలలో నక్షత్రగోళాలేర్పడడం, నక్షత్రాలప్పుడప్పుడు తునియలై గ్రహాలుద్భవించడం మొదలైనవి విశ్వపరిణామఫలితాలు. వాటికి నిదర్శనాలు ఎన్నైనా ఆకాశం చూపిస్తూంది.

ఇక సూక్ష్మతమమైన జగత్తులు. అణు(molecule)వారి జగత్తుని ఆధునికవిజ్ఞానం తెలియచేస్తోంది. అందులో పరమాణువు(atom) లు నిత్యపరిణామమొందుతున్నాయి. కొన్ని అణువులలోని పరమాణువులు అవ్యక్తంగా ఉంటాయి, సూర్యగోళమంతగోళంలో మానవుడవ్యక్తంగాఉన్నట్లు. ఒకతులాన్ని కోటిభాగాలుచేసి, అందులో ఒకభాగాన్ని తిరిగి కోటి భాగాలుచేయగా అందులో ఒక భాగంలో శతసహస్రాంశంకన్న స్వల్పంగా ఉంటుంది ఉదజని పరమాణువుయొక్క భారం. చిన్ననీటిబిందువులో కోటానకోట్ల జలాణువులుంటాయి.

ఇంతసూక్ష్మతమమైన పరమాణువు సూర్యమండలంవలె నిర్మితమైఉంది. యావత్పరమాణువు అంతరాళపూరితమైఉంది పరమాణువుయొక్క వ్యాసం అంగుళంలో సహస్రాంశంలో శతసహస్రాంశం. సూర్యసన్నిభంగా పరమాణువు మధ్యనున్న కేంద్రకంయొక్క వ్యాసం పరమాణువ్యాసంలో శత సహస్రాంశమైఉంది. అంతరాళం అంతర్ధానమయేటట్లు ఎలక్ట్రానులను, పరమాణువులను అణువులను దగ్గరగా కుదించగలిగితే ఎంత దివ్యభవనమైనా అగ్గిపెట్టెలో ఇమిడిపోతుంది. అట్లుండ బట్టే కాబోలు శ్వేతవామనతార (white dwarf)- ఒక విధమైన నక్షత్రం-లలోని ద్రవ్యసాంద్రత ఘనపుటంగుళానికి సుమారొక టన్నుపై బడిఉంది. పరమాణువులోని ఎలక్ట్రానులు కేంద్రకంచుట్టు విరామంలేకుండా పరిభ్రమిస్తున్నాయి.

ఎలక్ట్రానంత విద్యుదావేశ (electric charge) మే గల ప్రోటాను ఎలక్ట్రానుకన్న 1850 రెట్లు బరువైన విద్యుత్కణం. ఘనపరిమాణంలో ప్రోటానుకన్న ఎలక్ట్రానేపెద్దది.

ఇది సూక్ష్మజగత్తుయొక్క చిత్రం.

రేడియో ధార్మికత్వం, X-కిరణాలు, అతినీలలోహిత కిరణాలు, విద్యుత్తు, ఛాయాగ్రహణము మొదలగు సాధనాలతో, చతురపరికరాలతో, అద్భుతమైన గణితసాహాయ్యంతో అగోచరమైన ఈ సూక్ష్మకణాలని లెక్కించి, తూచి, వాటి పరిమాణం కనుగొన్నారు; సూక్ష్మాకాశంలో ఎలక్ట్రాను గ్రహాల చలనాలుకట్టేరు; వాటిశక్తి ప్రసారవిధానం, సామర్థ్యం కనుగొన్నారు. సూక్ష్మాకాశంలో అవి నక్షత్రాలల్లా ప్రవర్తిస్తున్నాయి.

ఏమంటే, ఈసూక్ష్మకణ సమూహాలచిత్రాలను ఎన్నోరెట్లు విస్తరింపచేస్తే నెబ్యులాల చిత్రాల్లాగే ఉంటాయి. కొన్నిలక్షలమైళ్ల వ్యాసంగల సూర్యుని కబళించగల విపరీతగోళాల చిత్రాలు, సూదిమొనలో కోట్లకొలది ఇమిడిపోవు సూక్ష్మకణాలచిత్రాలు: ఒకదానిప్రక్క నొకటిపెట్టగా ఏ చిత్రం దేనిదో చెప్పుట కవకాశం ఉండదు. బృహత్ప్రపంచానికి సూక్ష్మప్రపంచానికి అంత సారూప్యం ఉంది.

ఇందులో ధీరుడెవడు? సూక్ష్మతమమైన ఎలక్ట్రాను పరమాణువులా? బృహత్తమమైన నక్షత్రమా? లేక, విశ్వాన్ని ఇంతగా శోధించి విశ్వచరిత్ర లిఖిస్తూన్న మానవుడా? ఎడ్డింగ్టను లెక్కప్రకారంగా 10^{27} పరమాణువులుకలిసి మానవశరీరం ఏర్పడగలదు; 10^{28} మానవశరీరాలలోని ద్రవ్యంతో ఒకనక్షత్రం ఏర్పడగలదు. విశ్వంలోబృహత్తమానికి సూక్ష్మతమానికి మధ్యనున్నాడు మానవుడు. ఇరువైపులా దృష్టిసారించి విశ్వనాటకం విలోకిస్తున్నాడు. మానవుడే ధీరుడేమో!

జగత్తు - జీవము.

౧ జీవము.

దిగ్వలయాన్ని చిక్కని చీకట్లు ఆవరించుకొన్న నిశా సమయంలో గగనాభిముఖుండై నానావర్ణదీపికలవలె వెలుగొందు తారకానివహాన్ని తదేకధ్యానంతో చూస్తే మానవుని హృదయము విపరీతయోచనా పరంపరకాలవాలమవుతుంది. విశాలాకాశంలో సూక్ష్మకణాలట్లు గోచరించు నక్షత్రాల గూర్చి యోచించుసమయంలో సృష్టివిచిత్రాలు మనోరంగమున దృశ్యములవలె పరుగిడుతాయి. అప్పుడు, ధరాతలంపై అసంఖ్యాక జీవసంచయాల జన్మవృత్తాంతము, జీవకోటికి ప్రాప్తింపనున్న భవిష్యద్గతి తెలిసికోడానికి చిత్తం కుతూహల మొందుతుంది. బహుక్లిష్టమైన ఇట్టి వివాదవిషయాల కిద మిద్ధమని సమాధానమీయలేకపోయినను బుద్ధికుశలతచే జీవులయందగ్రస్థాన మలంకరించిన మానవుడు తన సూక్ష్మగ్రహణశక్తి నుపయోగించి ప్రకృతి రహస్యాలను భేదింప నుంకించి కొంతవర కుత్తీర్ణుడగుచున్నాడు.

నిర్మలాకాశంలో గోచరంగాను, అసహాయనేత్రాని కగోచరంగాను ఉన్న నక్షత్రసముదాయంలో మనభూమికన్న చిన్నవి కొలదిమాత్రమే గలవు. లక్షలకొలది భూగోళాలని ఆవలీల కుక్షియందుడికొను నక్షత్రాలు నభోమండలంలో అత్యధికంగా ఉన్నాయి. కోటానకోట్ల ప్రపంచాలని అతిసులభంగా గ్రసింపగల బృహత్తారకలుగూడ అచ్చటచ్చట

న్నాయి. నక్షత్రసంఖ్య దురూహ్యము. భూలోక సమస్త సముద్రతీరాలపై ఎన్ని ఇసుకరేణువులున్నవో, సుమారన్ని తారకలీజత్తులో గలవనవచ్చును. విశాలాకాశంలోని వీని ద్రవ్యము (Matter)తో సరిచూచిన మనభూమి ఎంతఅల్పమో ఊహింపవచ్చు.

ఆకాశసంచారంచేస్తూన్న తారకావళిలోకొన్నికృత్తిక, మృగశిరవలె గణముగాఏర్పడి, పరస్పరసాహాయ్యమున చరిస్తున్నాయి; సంఖ్యాధికము నిస్సంగపాంథ సందోహమువలె పరిభ్రమిస్తూంది. ఈ అనంతవిశ్వమందు తిరుగుచుండుటచేత ఒక నక్షత్రము ఇంకొక నక్షత్రప్రాంతానికైన వచ్చుట బహు దుర్లభము. ఆకాశంలో ఏకాకియై గమించు ఒక్కొక్క తార అపారసముద్రంలో ఒంటరిగా ప్రయాణించు ఓడవలెవుంది. విశ్వార్ణవమున యాత్రసాగించు తారకానౌకలలో చాల దగ్గరగానున్న ఏరెండింటికైనను నడుమ దశలక్ష యోజనము లుండుటచేత పరస్పరంగా అవి కనుచూపుమేరకు వచ్చుటే కష్టము.

కాని కొన్ని మహార్బుదములకు పూర్వము ఒక అపూర్వవిషయము సంభవించినదని కొందరు విజ్ఞానుల అభిప్రాయము. ఒక బృహత్తార ఆకాశంలో తనదారినదిపోతూ సూర్యుని కనుచూపుమేరకు వచ్చుట తటస్థించింది. మన సముద్రాలలో సూర్యచంద్రులేవిధంగా కెరటాలుద్భవింపజేస్తున్నారో అట్లే ఈ తారగూడ పరస్పరాకర్షణశక్తి మూలంగా సూర్యద్రవ్యాన్ని కలచి తరంగాలనికల్పించి ఉండ

వలెను. స్వల్పరాశియగు చంద్రునిచే కలుగు చిన్న కెరటాల వలెగాక, అవి అత్యద్భుతంగానుండి ఉండవలెను. ఆతార సూర్యుని సమీపిస్తుండగా పరస్పరాకర్షణశక్తి అధికమవుచూ ఆ తరంగాలనుండి ఒకటి ప్రళయతరంగ (Tidal wave) మై సూర్యోపరిభాగాన్ని క్రమ్మి అపరిమితాకృతిని దాల్చి ఉండ వచ్చును. ఆతార సూర్యుని సమీపిస్తున్నంతకాలము ఆప్రళయ తరంగము వృద్ధియగుచునే ఉండవలెను. ఇట్లు క్రమక్రమంగా సూర్యసమీపానికి వస్తూన్న నక్షత్రం తిరుగుమోమయేసరికి పరస్పరాకర్షణశక్తి మితిమీరి ప్రళయశక్తియూటచే, అపరి మితాకృతినున్న సూర్యద్రవ్యం చిందరవందరై సముద్ర తరంగఫేనమట్లు ఆశకలాలని చిమ్మి ఉండవలెను. తార తన దారినిపోగా దానినాశ్రయించి వెన్నాడలేని ద్రవ్యఖండాలు సూర్యునికి దూరంగానుండి, గ్రహాలై, సూర్యునిచుట్టూ నిత్య ప్రదక్షిణాలు చేస్తూన్నాయి, వాటిలో మనభూమి ఒకటి.

సూర్యుడు, నక్షత్రాలు మిక్కిలి వేడిగానున్న అగ్ని గోళాలు. మనభూమిపైనున్న జీవంవంటి జీవం పుట్టడానికికాని పెరగడానికికాని వీలులేనంత తాపక్రమం (Temperature) కలిగి ఉన్నాయి. రవినుండి పైకెగసిన గ్రహాలు ప్రారంభ దశలో అత్యధిక తాపక్రమంగలవే; కాని క్రమంగా అవి చల్లబారి, అంతగుష్ణాన్ని కోలుపోయి, యిప్పుడు వేడిమికై సూర్యోష్ణప్రసారంపై ఆధారపడ్డాయి. కాలక్రమాన్న, పునరుత్పత్తి మరణాలుతప్ప వేరొక కార్యనిర్వహణానికి సామర్థ్యంలేని చిన్న క్రిమికీటకాది రూపంలో భూమియందు

జీవం ప్రారంభమైంది. నిరాడంబరమగు యిట్టి ప్రారంభదశ నుండి వెలువడిన జీవవాహిని మహత్తర క్లిష్టపరిస్థితుల దగిలి పెంపొంది, రసబంధురములై, వాంఛాసముంచితములై, మాధురీధురీణములై ఆధ్యాత్మిక చింతానికేతనాయతమతమ్ముల వర్తిల్లు జీవులకు తావలమై పరిణమించింది.

సూక్ష్మవాలుకాకణప్రాయమగు భూమిపై నివసించు మనం కాలాకాశ సంచరిత వసుధను కుక్షియందిడుకొన్న జగత్తుయొక్క యాథార్థ్యప్రయోజనాలను విమర్శింప పూనుకొంటున్నాం. కాలమంటే సృష్ట్యాది మానవచరిత్రనంతటిని క్షణకల్పంగాతోపించు ఊహాగమ్యమైన దీర్ఘపరంపరగాఉంది. ఆకాశమంటే అనంతమై తారకాగ్రహాలను పరస్పరమగణిత దూరస్థములు కావించి ఏకాకులట్లు భ్రమింపజేస్తూంది. విశ్వ ద్రవ్యమంటే అపరిమితమై మన భూద్రవ్యానికి చెప్పరానన్ని రెట్లు అధికంగాఉంది. కావున విశ్వద్రవ్యంలో అణుప్రాయం కన్న సూక్ష్మమై, కాలమహార్ణవంలో ఆకాశవిభాగంచే ఏకాకియై స్ఫురించు భూమిపైనున్న మనకు విశ్వవిమర్శనం భయోత్పాదకం కాకతప్పదు. విశ్వద్రవ్యం జీవాన్ని నిరాదరించి, జీవాభివృద్ధికి విముఖమైనట్లు తెలిసినప్పుడు భయకంపితులమౌట సహజమే! ద్రవ్యాంతప్ప శూన్యాకాశంలో అధికభాగం జీవం గడ్డకట్టుకొనిపోవునంత శీతలంగానుంది. జీవం తాకడానికికూడ వీలులేనంత మహోగ్రంగా ద్రవ్యముంది. జీవప్రతికూలమగుటేకాక జీవవినాశక సామర్థ్యంగల పలువిధములగు కిరణప్రసారాలు (Radiations) ఆకాశంలో

వ్యాపించి వక్షత్రగ్రహమండలాలను అశ్రాంతం మర్దిస్తూ న్నాయి. కాగా, జగత్తు జీవానికి విరోధం వహించినట్లు గోచరిస్తూంది.

కేవలం పొరపాటున కాకపోయిన ప్రమాదవశంగా పుట్టి విశ్వంలోనికి మనం విడివడితిమని కొందరి విజ్ఞానుల అభిప్రాయం. విశ్వంలో ప్రమాదాలు వాటిల్లుచుంటాయి. ఈరీతిగా చాలాకాలం విశ్వం పరిఢవిల్లినదంటే ఊహింపదగు ప్రతిప్రమాదం సంభవించడానికి అవకాశముంది. జాత్యంధువు లట్లు ఆకాశంలో నిరంతర సంచారమొనర్చు కోటానకోట్ల నక్షత్రాలకు పలువిధములైన ప్రమాదాలు కలుగవచ్చును. కాని గ్రహకూటోద్భవానికి కావలసిన ప్రత్యేకప్రమాదం కొద్దితారకలకే వాటిల్లుతుందని ఒక సిద్ధాంతం. జగత్తులో గ్రహకూటాలసంఖ్య అతిస్వల్పమని గణితజ్ఞులపరిశీలనం. నక్షత్ర గ్రహకూటాలలో గ్రహకూటాలే ముఖ్యమైనవి. భూమిపైనున్న జీవంవంటి జీవం భూమివంటి గ్రహాలందే ఉత్పత్తి కాగలదని ప్రకృతజ్ఞానం సూచిస్తూంది. అట్టిగ్రహాలలో నైన జీవోత్పత్తికి యుక్తమగు భౌతికస్థితులు (Physical conditions) మొదట సమకూడాలి; ద్రవ్యం ద్రవ్యరూపంలో నుండగల యుక్త తాపక్రమం ప్రధానం. దుర్భరోష్ణప్రసక్తము లైన నక్షత్రాలు జీవోత్పాతకములు కానేరవు. పరమశూన్యం (absolute zero) కంటె 4 అంశాలు (degrees) హెచ్చు తాపక్రమం – అనగా ఫారన్‌హైట్ మానం * పై సుమారు

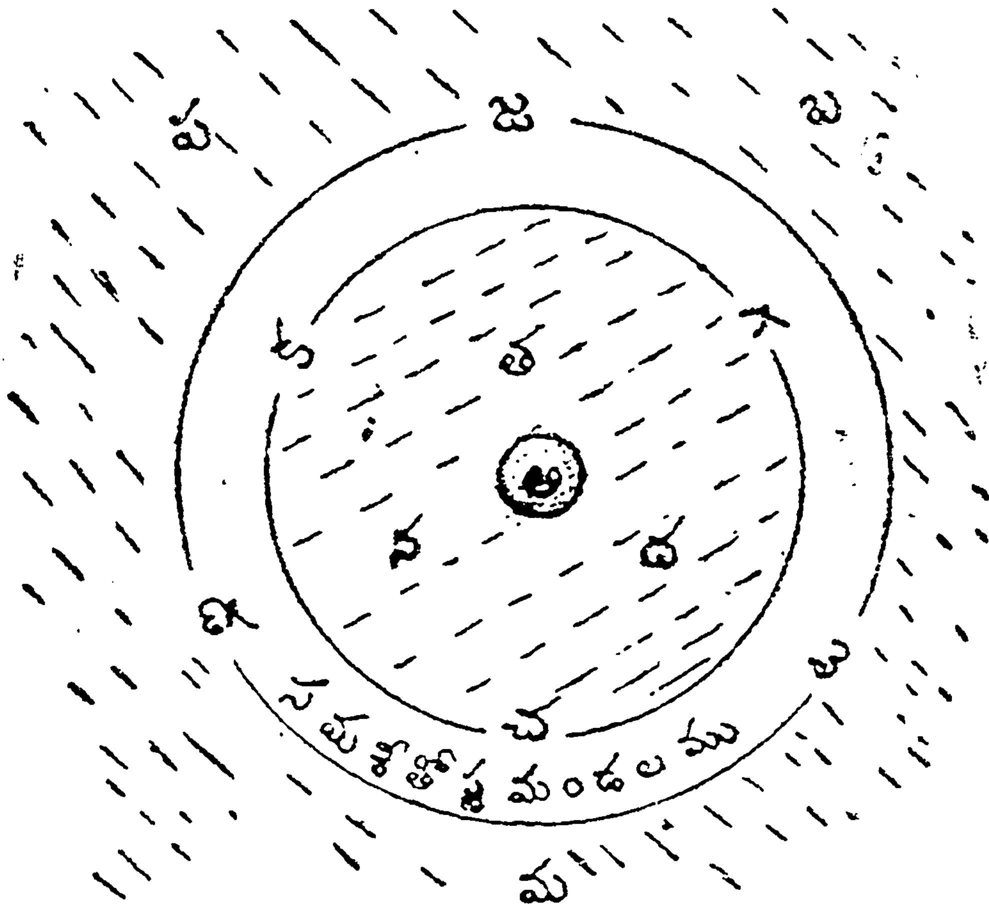
* తాపక్రమాన్ని కొలవడాని కుపయోగించు ఉపకరణాన్ని "తాప

484 అంశాల శీతలాధికత § –గల ప్రదేశాలకును, అంతకెక్కుడు శీతలాధికతకలిగి దుగ్ధపథా (Milky way) నికి ఆవలనున్న అత్యంత విస్తీర్ణప్రదేశాలకును, ఒకింత ఉష్ణమొన గూర్పు తారావళ్లని ఆకాశవిక్షిప్త విస్తారాగ్ని సముదాయాలుగా భావింపవచ్చును. ఈ అగ్నిగోళాలకు అతిదూరాన దురూహ్యమై అత్యధిక శీతలాధికతగల చలిన్ని, వాటికతి సమీపంగా ఘనపదార్థాలని కరగించి మరగించు వేలకొలది అంశాల ఉష్ణోగ్రతగల వేడిమిన్ని గలవు.

ఇట్టి ప్రతివహ్ని గోళానికి నిశ్చితదూరాన ఉండి, దాని నావరించుకొన్న సమశీతోష్ణమండలం (temperate zone) లోనే మనమెరిగిన జీవంవంటి జీవం మనగలదు. చిత్రం 1లో

క్రమాపక" (Thermometer) మంటారు. నీటిని ఘనీభవించి మంచుగచేయు తాపక్రమం "హిమస్థానం" (Freezing Point) అను ఒక ప్రధానస్థానంగను, నీరు మరగి ఆవిరికాగల తాపక్రమం "తప్తస్థానం" (Boiling Point) అను రెండవ ప్రధానస్థానంగను తీసికొని యీరెండిటి మధ్యనున్న అంతరాన్ని సమానభాగాలు చేసేరు. ఈభాగాలనే అంశములంటారు. సెంటిగ్రేడు, రూమరు, ఫారన్‌హైటు అను మూడు మానాలుకలవు. పై అంతరాన్ని సెంటిగ్రేడు, రూమరుమానాలలో క్రమంగా 100, 80 అంశాలుచేసి, హిమస్థానాన్ని "0" (సున్న) అని, తప్తస్థానాన్ని "100", "80" అని వరుసగా గుర్తించేరు. ఫారన్‌హైటు మానంలో హిమస్థానంవద్ద "32" న్నూ, తప్తస్థానంవద్ద "212" న్నూ గుర్తించి అంతరాన్ని 180 అంశాలుచేసేరు. ఒకే అంతరాన్ని వివిధభాగాలు చేయడంచేత 100 సెం = 80రూ = (212-32) లేక 180 ఫా. రోగార్తులకు జ్వరం కనుగోడానికి సామాన్యంగా ఫారన్‌హైటు మానంగల తాపక్రమాపకం వాడుకలోనుంది.

§ ఋణసంజ్ఞకల మానానికి "శీతలాధికత" అని వాడబడింది.



చిత్రము ౧

"అ" అగ్నిగోళం. "క గ చ", "జ ట డ" వృత్తాలకు నడుమ
నున్న ప్రదేశమే సమశీతోష్ణమండలం. ఈమండలోపరిప్రదే
శమైన "ప బ మ"లో జీవం గడ్డవారుతుంది; మండలాంత
రమైన "త ద న"లో జీవం దహించుకొనిపోతుంది. జీవాని
కనుకూలమైన యిట్టి మండలాలమొత్తం ఆకాశంలో శతకోటి
సహస్రాంశంకన్న అత్యల్పంగాఉంది. దీనియందైన జీవోద్భవం
మిక్కిలి అపురూపమే. మన సూర్యునివలె యితర సూర్యులు
గ్రహాలని విరజిమ్ముట అసాధారణం అవుటచేత లక్షనక్షత్రా
లలో ఒక్కటైన జీవోత్పాదకమండలంలో భ్రమణమొనర్చు
గ్రహాన్ని బడయుట కష్టమౌతుంది.

కావున మనజీవంవంటి జీవానికి తావిచ్చుటకే ప్రధా
నంగా విశ్వముద్దేశింపబడ్డదను విషయం అవిశ్వసనీయం. అట్లే

మైనచో విశ్వంలోగల ద్రవ్యపరిమాణానికి తత్ఫలపరిమాణానికిగల పరస్పర సంబంధం యుక్తంగా ఉండెడిది.

అనుగుణమైన భౌతికావస్థలు తమంత తాము జీవోత్పత్తికి చాలునో చాలవో మనకు తెలియదు. క్రమక్రమంగా భూమి చల్లారిన కొలది సహజంగా నేగాక అనివార్యంగా జీవం ఉద్భవించిందని ఒకపక్షంవారి అభిప్రాయం. ఒక ప్రమాద వశాన్న విశ్వంలో భూమి జన్మించినపిదప, భూమిపై జీవ ముద్భవించడానికి మరియొకప్రమాదం అత్యావశ్యకమైనదని వేరొకపక్షంవారి ఉద్దేశం. అంగారం (Carbon), జలంలో గల ఆమ్లజని (Oxygen), ఉదజని (Hydrogen), గాలియం దధికంగానున్న నత్రజని (Nitrogen) మొదలగు సామాన్య రాసాయనిక పరమాణువులే (atoms) ప్రతి జీవపదార్థంలోను గోచరిస్తూన్నాయి. జీవమేర్పడ్డానికి కావలసిన నానావిధ పరమాణువులన్నీ భూమి జన్మించినదాదిగా దానియందుండి యుండును. ఈపరమాణుసముదాయం "జీవకణం" (Living cell) లో ఉన్న విధంగా ఒకప్పుడు కూడి ఉండవచ్చును. అయిననూ, వివిధపరమాణువుల అసాధారణ సంసర్గంతో నే జీవం ఏర్పడిందా, లేక, యీ అసాధారణ సంసర్గానికి "జీవశక్తి" (Vital Force) తోడవడంచేత జీవకణం ఏర్పడిందా ?

అనగా కల్పనాధురీణుడగు విజ్ఞాని తనస్వాధీనంలోనున్న పరమాణువులతో జీవాన్ని సృష్టింపగలడా ? ఈప్రశ్నలకు సరియైన సమాధానంలేదు. అవి నిర్ణయించగలిగినట్లైతే జగత్తందలి యితరప్రపంచాలలో జీవముందో లేదో ఊహించ

డానికి అవకాశముంటుంది. అప్పుడెట్టి భావ పరివర్తనం కలుగునో చెప్పలేం.

సామాన్య పరమాణువులతో జీవపదార్థాలు ఏర్పడుతూన్నను మిక్కిలి పెద్దఅణువులు§ (Molecules) గా ఏర్పడు సామర్థ్యంగల పరమాణువులే వానియందు బహుళంగానున్నా

§ ఘన, ద్రవ, వాయురూపాలలోనున్న ద్రవ్యమంతా మూలపదార్థాల (Elements) తో ఏర్పడుతూంది. అట్టి మూలపదార్థాలు 92 కలవు. వాటిలోనివి కొన్ని ఆమ్లజని, బంగారం, రాగి, పాదరసం, వెండి. ఏమూల పదార్థాన్నైనా మన సామర్థ్యంకొద్ది తుత్తునియలు చేయగా పరమాణువుకన్న సూక్ష్మంగా భాగింపలేము. ఒక మూలపదార్థంలోని పరమాణువులు మరియొక దాని పరమాణువులతో కలిసి అణువులైనప్పుడు నూతనపదార్థమొకటి ఏర్పడుతుంది. ఆమ్లజని పరమాణువులు ఉదజని పరమాణువులతో కలిసి నీటిఅణువులౌతున్నాయి. జలాణువులు ఆమ్లజని, ఉదజని పరమాణువుల గుణాలుకాక పూర్తిగా క్రొత్తగుణాలను ప్రదర్శిస్తూన్నాయి. రెండువాయువుల సంయోగంవల్ల ద్రవం జనిస్తూంది. సోడ్యము (Sodium) నీటిలో వేస్తే మండుతుంది; క్లోరీను (Chlorine) విషవాయువు. కాని యీరెండిటి కలయికచే తినుబండారాలలో అత్యావశ్యకమైన ఉప్పు తయారౌతుంది.

పరమాణువు కేవలం అవిభాజ్యంకాదు. దానిలో విద్యుద్ఘటికలున్నాయి. అది నిర్మాణంలో సూర్యమండలాన్ని పోలింది. పరమాణువులో ఎన్ని ధన విద్యుత్కణాలైన ప్రోటాను (Proton) లు కలవో అన్ని ఋణ విద్యుత్కణాలైన ఎలక్ట్రాను (Electron) లు కూడ కలవు. ధనవిద్యుత్కణాలన్నీ సౌరమండల సూర్యునివలె కేంద్రం (Centre) లో ఉంటాయి. ఎలక్ట్రానులలో కొన్ని కేంద్రాన్ని ఉండగా మిగిలినవి గ్రహాలవలె కక్ష్యలలో తిరుగుతూంటాయి. మూలపదార్థంయొక్క ద్రవ్యరాశి (Mass) ని ప్రోటానులసంఖ్య తెలియచేస్తుంది. దానినే "పరమాణుభారం" (Atomic weight) అంటారు. కక్ష్యలలో భ్రమించు ఎలక్ట్రానులసంఖ్యపై ఆపదార్థంయొక్క గుణాలు ఆధారపడిఉన్నాయి. ఆసంఖ్యనే "పరమాణుక్రమాంకం" (Atomic

యని రాసాయనిక వ్యవచ్ఛేదం (Chemical analysis) వల్ల తెలుస్తూంది. పెద్దఅణువులుగా నేర్పడు లక్షణం చాలపరమాణువులకు లేదు. ఆమ్లజని O_2, O_3 అణువులుగను. ఉదజని H_2, H_3 అణువులుగను, ఈరెండును కలిసి H_2O (నీరు), H_2O_2 గను ఏర్పడుతున్నాయి. వీటిలో ఏ అణువునందైనను నాలుగుకన్న ఎక్కువ పరమాణువులు లేవు. వీటికి నత్రజని (Nitrogen) కలిపినను ఒక అణువునందుండు పరమాణువుల సంఖ్య అంతగా హెచ్చదు. కాని, అంగారాన్ని చేర్చినప్పుడు గొప్పమార్పు కలుగుతుంది. ఆమ్లజని, ఉదజని, నత్రజని, అంగారముగల అణువులలో వందలు, వేలకొలది పరమాణువులున్నాయి. ఇట్టి అణువులతోడనే ప్రధానంగా జీవరాశు లేర్పడుతున్నాయి. ఈఅణువులతో జీవశక్తి కలియుటచేత జీవమేర్పడిందని గత శతాబ్దం క్రిందటివరకు భావిస్తూండే వారు. కాని, తన పరిశోధనాగారంలో రాసాయనిక సంయోగం (Chemical synthesis) వలన యూరియా అను అల్పాచమానంలోనున్న ఒక పదార్థాన్ని వోయిలరు (Wohler) తయారుచేసేడు. అప్పటినుండి శరీరసంబంధమైన మరికొన్ని

Number) అంటారు. ఆమ్లజని పరమాణువులో 16 ప్రోటానులు, 8 ఎలక్ట్రానులు కలిసి కేంద్రబీజం కాగా మిగిలిన 8 ఎలక్ట్రానులు కక్ష్యలలో తిరుగుతున్నాయి. కావున దానిపరమాణుభారం 16. పరమాణుక్రమాంకం 8. ఇట్లే, బంగారు పరమాణుభారం 197, పరమాణుక్రమాంకం 79 అన్నప్పుడు, బంగారు పరమాణువులో 197 ప్రోటానులున్నాయని 79 ఎలక్ట్రానులు కక్ష్యలలో తిరుగుచుండగా మిగిలిన 118 (197-79) కేంద్రబీజంలో ఉన్నాయని తెలుస్తుంది.

పదార్థాలని తయారుచేయడానికి సాధ్యమయింది. కావున, జీవశక్తి కారణంగా సంభవిస్తున్నవని భావింపబడిన కొన్ని దృగ్విషయాలు నేడు రాసాయనికశాస్త్ర సూత్రాలనో, పదార్థవిజ్ఞాన (Physics) సూత్రాలనో అవలంబిస్తున్నట్లు తెలిసింది. అదిగాక, ఇతర పరమాణువులతో గలసి మిక్కిలి పెద్ద అణువులేర్పడుచూ, జీవపదార్థాలలో ప్రధానంగా రాణించు అంగార పరమాణువేగాని, జీవపదార్థాలకు నిర్జీవ పదార్థాలకు గల భేదకారణం జీవశక్తి కాదను నమ్మకం బలం కాజొచ్చింది.

అంగారపరమాణువునకీ అసామాన్య సామర్థ్యముండడం చేతనే విశ్వంలో జీవోత్పత్తి సాధ్యమైనట్లు కనిపిస్తూంది. లోహ (Metal) లకును, లోహేతరా (Non-metal) లకును సుమారు మధ్యనుండుట చేత రాసాయనికంగా అంగారం కొంత ప్రాముఖ్యం వహిస్తున్నను, ఇతర పరమాణువులని బహుళంగా బంధించు సామర్థ్యం దానికెట్లలవడిందో దాని భౌతికనిర్మాణంవలన నేటికిని తెలియదు. దాని పరమాణు భారం 12, పరమాణు క్రమాంకం 6. మూలపదార్థాలపట్టి (Table of elements) లో అంగారాని కిరుపార్శ్వాలనున్న బోరను (Boron) నత్రజని పరమాణువులకు అంగార పరమాణువునకు గల భేదం స్వల్పమే. బోరను పరమాణువులో కన్న ఒకకక్ష్యయ ఎలక్ట్రాను అధికంగాను, నత్రజని పరమాణువులోకన్న ఒకటి తక్కువగను అంగార పరమాణువులో నున్నాయి. కాని. ఈ స్వల్పభేదమే జీవోత్పాదక సామర్థ్యా

నికి హేతువై యుంటుంది. ఈహేతువు ప్రకృతిరహస్యాలలో ఒకటైయుండుట నిశ్చయం. కాని, అంగారానికి మహత్తర లక్షణాలెట్లు సంప్రాప్తమైనవో గణితశాస్త్రం నేటివరకు పెకలించలేదు.

పరమాణు క్రమాంకం 26గల ఇనుము (iron) పరమాణువులో అయస్కాంతత్వం (magnetism) పుష్కలంగా నుంది. 27, 28 పరమాణుక్రమాంకాలుగల నికెలు (nickel) కోబాల్టు (cobalt) లలో గూడ ఈలక్షణం కొలదిగానుంది. ఇతర పరమాణువులలో సుమారు లేదని చెప్పవచ్చును. కాబట్టి. 26, 27, 28 పరమాణుక్రమాంకాలుగల మూలపదార్థాలే అయస్కాంతత్వమును పొందినట్లుంది. 83 మొదలు 92 వరకు పరమాణుక్రమాంకాలుగల మూలపదార్థాలే రేడియో ధార్మికత (Radio-activity)ను కలిగినట్లుంది.

కొన్నినూత్రాల ననుసరించి విశ్వం వర్తిల్లుతూంది. ఈసూత్రాలప్రకారంగా నిశ్చిత పరమాణుక్రమాంకం గల మూల పదార్థాలు నిశ్చితమగు ప్రత్యేకగుణాలను ప్రదర్శిస్తూన్నాయి. 6, 26 నుండి 28. 83 నుండి 92 కక్ష్యయ ఎలక్ట్రానులుగల పరమాణువులు క్రమంగా జీవము, అయస్కాంతత్వము, రేడియోధార్మికత అను ప్రత్యేక లక్షణాలను కనుపరుస్తున్నాయి.

అనంత శక్తియుక్తుడగు సృష్టికర్త ఒకేజాతి నియమాలకు బద్ధుడయేడనుకొనడానికి అవకాశంలేదు. అగణ్యములైన ఇంకేజాతి నియమాల ననువర్తించునట్టైన ఈ జగత్తును

నిర్మించి ఉండవచ్చును. ఇంకొకసూత్రజాలాన్ని ఎన్నుకొన్న ప్పుడు కొన్నికొన్ని పరమాణువులకు కొన్నికొన్ని అసాధారణ గుణాలలవడియుండును, ఆపరిస్థితులలో జీవంగాని, అయస్కాంతత్వంగాని, రేడియో ధార్మికతగాని ఏపరమాణువులో కాన్పించకపోవచ్చును. కావున, అయస్కాంతత్వము, రేడియో ధార్మికతవలె జీవంకూడ విశ్వాన్ని శాసించు సూత్రాలఫలితమై ఉండవచ్చునని రసాయనశాస్త్రం సూచిస్తూంది.

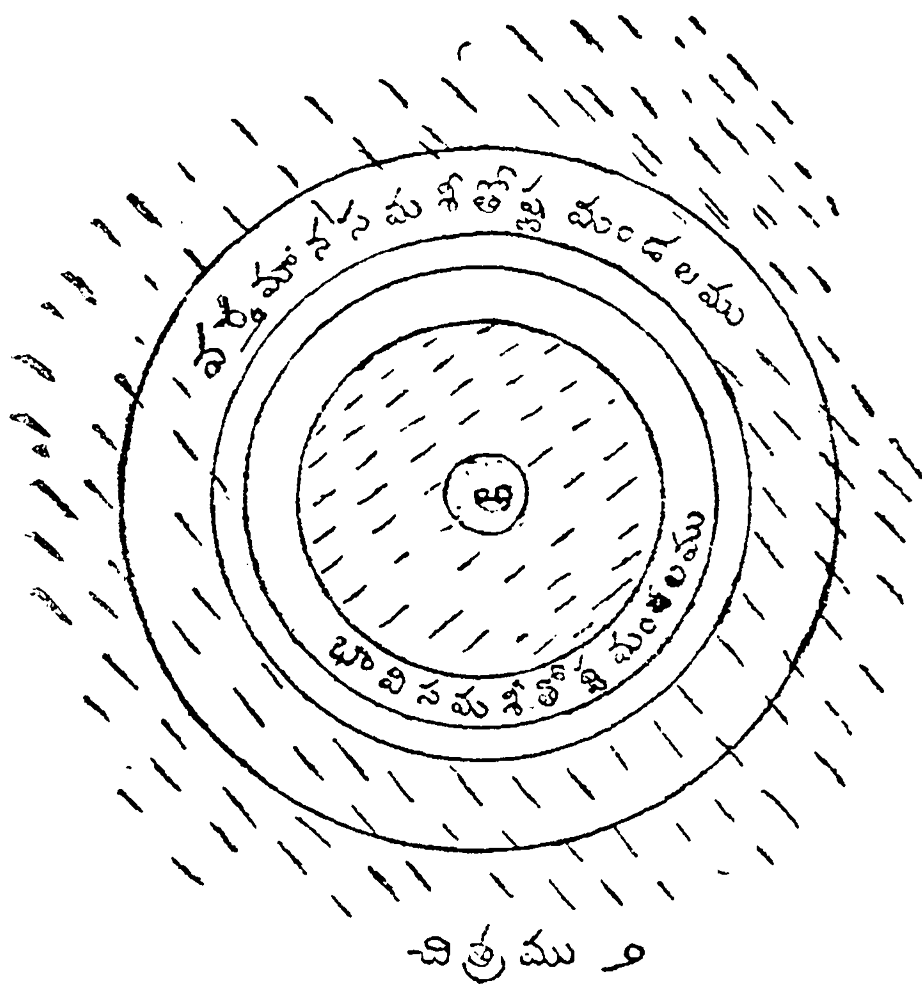
అహంకారపూరితుడైన మానవుడు జీవోత్పత్తి కనుకూలించుటచేతనే ఈసూత్రాలను సృష్టికర్త ఎంచుకొన్నాడని ప్రతిపాదింపవచ్చును. సృష్టికర్తను సుగుణాఢ్యుడైన మానవునిగా భావించినంతకాలం ఈ వాదాన్ని సమర్థింపలేము. కాని, మానవాధిక్యతను క్షణకాలం మరచినట్లైతే జీవోద్భవం కొరకే ఈసూత్రాలు నిర్మింపబడ్డాయనడానికి కించిదవకాశమైన లేదని గ్రహింపవచ్చును. సృష్టిరహస్యాల భేదించునప్పుడు జీవశాస్త్రం (Biology) కన్న పదార్థవిజ్ఞానమే ముఖ్యంగా కనిపిస్తూన్నందున అయస్కాంతత్వము, రేడియో ధార్మికతకొరకే ఈనియమాలను సృష్టికర్త ఎంచుకొన్నాడనవచ్చును. విశాలదృష్టితో చూచినప్పుడు విశ్వంలో జీవానికి గల ప్రాముఖ్యం స్వల్పాతిస్వల్పమని తెలియకతప్పదు; అప్పుడు జీవంపట్ల సృష్టికర్త పక్షపాతం వహించేడనుకొనుట హాస్యాస్పదమని విశదమౌతుంది.

ఇంత విస్మయజనకంగా మనం జన్మించినట్లు విజ్ఞానం తెలియచేస్తూంది. ఇక, జీవోద్దేశమెరిగి, జీవకోటికి ముందెట్టి

అవస్థ ప్రాప్తింపనున్నదో కనుగొనప్రయత్నించినప్పుడుభయ మధికమౌతుంది. యథోచితమైన వేడివెలుగులుగల ప్రదేశా లందే మనజీవంవంటి జీవంజనించి వర్ధిల్లుతుంది. సూర్యుని నుండి యుక్తమైన తేజోష్ణప్రసారాలు భూమిపై పడుతున్నా యిగనుక మనం జీవిస్తున్నాం. ఆ యుక్తపరిమాణం ఏమాత్ర మిటునటు చలించినట్లైతే ధరనుండి జీవం అదృశ్యం కావల సిందే! అట్టిమార్పు సులభసంభవమన్న విషయం విషాదకరం.

సూర్యుని ఆవరించుకొన్న సంకుచితమగు సమశీతోష్ణ మండలంలో తిరుగుతూన్న భూమిపైనున్న మనకు మునుముం దాక "హిమయుగం" (ice age) సంప్రాప్తించేటట్లుంది. సాగరమధ్యంలోనున్న మానవుడు జలావృతుడైనప్పటికి దాహోపశమనం చేసికోలేక మరణించునట్లు, విశ్వంలో అధికభాగం జీవోత్పత్తికి ప్రతికూలమైనంత దుర్భరోష్ణ సమ న్వితమై ఉండగా, మునుముందు ఎముకలను కొఱుకు చలిచే కొఱడువారి మరణించు దుస్థితి మనకు పట్టునట్లు కనిపిస్తూంది. నిమిషానికి 25కోట్ల టన్నులచొప్పున సూర్యుడు బరువు తగ్గి పోతున్నాడు. ఆద్రవ్యం తేజోష్ణ ప్రసారశక్తిరూపంలో వెలు వడుతూంది. కాలంగడిచినకొద్దీ నిస్సహాయుడైన క్షీణభాస్క రునుండి వెలువడు ఉష్ణప్రసార పరిమాణం కొద్దికొద్దిగా తగ్గు తూంటుంది అప్పుడు జీవానుకూలమైన సమశీతోష్ణమండల వ్యాప్తి తగ్గుతుంది. ఈమండలం సూర్యునివైపు ముకుళిస్తుంది. చిత్రం ౧లో అగ్నిగోళమైన "అ" సూర్యుడనుకొంటే. అందలి సమశీతోష్ణమండలంలో భూమి తిరుగుతూందని భావించాలి.

సూర్యక్షైణ్యంతో ఆ మండలవ్యాప్తి తగ్గినప్పుడు "కగచ", "జటడ" వృత్తాలు కేంద్రంవైపు జరుగుతాయి. అనగా, ఆమండలం "తదన" లోనికి వస్తుంది, అట్టి స్థితి చిత్రం ౨ లో చూడనగును. భూమి యథావిధంగా తిరుగుచుండినప్పటికి భూకక్ష్య హిమవత్ప్రదేశమైన "పబమ"



చిత్రము ౨

లో ఉంటుంది. జీవాలన్మై ఉండాలంటే భూమి సర్వదా సమశీతోష్ణమండలంలోనే భ్రమిస్తూండాలి. అందు చేత, సమశీతోష్ణమండలంతోపాటు భూకక్ష్యకూడ సూర్యముఖంగా గమిస్తూండాలి. కాని సూర్యునిచెంతకుపోనీయకుండుటే కాక, దూరస్థ తమోవృత శీతలప్రదేశాలకు భూమిని అనారాధ్య గతిసూత్రాలు (Dynamical laws) క్షణక్షణం తరుముచున్నట్లు శాస్త్రం తెలియజేస్తూంది. ఏదివ్యసంఘర్షమో, పృథ్వీప్లావమో ఘటిల్లి జీవాన్ని రెప్పపాటుకాలంలో నిర్మూలించకుంటే జీవం ఘనీభవించువరకు బాహ్య ప్రదేశాభిముఖంగా భూమి యాత్ర సాగిస్తూండవలసిందే!

అయితే, భయానకమైన ఇట్టి దుర్గతిపాలగునది భూమి ఒక్కటేకాదు. మన సూర్యునివలె ఇతర సూర్యులును కాల క్రమాన్న వేడిమిగోల్పోయి కొఱడువారవలసినదే. ఇతర గ్రహాలపై ఎచ్చటైనా జీవమున్నట్లైతే ఆజీవంకూడ మన వలె నికృష్టసమాప్తి నొందవలసినదే.

పదార్థవిజ్ఞానంసైతమీయుదంతమే నివేదిస్తుంది. ఖగోళశాస్త్ర (Astronomy) సహాయ్యాన్నిగాక శక్తిపరి ణామసిద్ధాంతంలోని ద్వితీయసూత్రం స్వతంత్రంగా దీనినే సూచిస్తూంది. ఈసూత్రానుసారంగా విశ్వంలోనున్న శక్తి (Energy) సర్వస్వము యావద్విశ్వంలో సమానంగా విభజిం పబడుతుంది. సమస్తద్రవ్యం ఒకటే తాపక్రమంవహిస్తుంది. అట్టి తాపక్రమం జీవాభ్యుదయాని కేమాత్రము చాలదు. అగుట, శీతలాధిక్యమే మరణకారణమౌతుంది.

విస్పష్టంగా జీవాభివృద్ధికై సంకల్పింపబడక, సంపూర్ణ నిరాదరమో, నిర్దిష్టశత్రుభావమో వహించునట్లు వ్యక్తమౌ తూన్న విశ్వంలోనికి సుమారు ప్రమాదవశంగా విడివడడం, శీతలాధికంచే దురన్యాయంగా గడ్డవారువరకు సూక్ష్మవాలు కాకణం ఒకదానిని పట్టుకొని ఊగులాడడం, మానవౌన్నత్య మంతా తుట్టతుదకు నశిస్తుందన్న జ్ఞానంతో క్షుద్రరంగంపై లిప్తకాలంపాటు సాటోపంగా సంచరించడం, మనమీవిశ్వా రంగంలో ప్రవేశించేమో లేదో అన్నట్లు మనతోపాటు మాన వప్రభావమంతా సమాప్తమొందడం—ఇదా జీవము ?

జగత్తు - జీవము.

3 జీవితాంతము.

[మారిస్ మేటర్లింకు వ్రాసిన "మృత్యువు" అను చిన్న పుస్తకం ఈ వ్యాసానికి ముఖ్యాధారము. మేటర్లింకు పేరు విననివారుగాని, గ్రంథములు చదువనివారుగాని ఉండరు. ఆయన మహాపండితుడు, విజ్ఞాని, తత్త్వవేత్త, ఐహికావరణాన్ని భౌతికవిజ్ఞానదృష్టితో ఛేదించి, పరమయోగివలె విశ్వరహస్యాల నన్వేషించిన జ్ఞాని. ఆపుస్తకంలో ఆకర్షకమైన విశేష మొక్కటుంది. భౌతిక విజ్ఞాన ప్రతిపాదితములైన అందులోని భావములు ఉపనిషదర్థములట్లున్నవి. ఉత్ఫుల్ల జ్ఞానేంద్రియంగల జీవి ఆధ్యాత్మికదృష్టితో చూచినా, భౌతికదృష్టితో చూచినా పరమసత్యం గ్రహింపగలడన్న సత్యం మేటర్లింకు వ్రాతలలో గోచరిస్తుంది. ఆ సత్యం "మృత్యువు"లో నిబిడీకృతమైనది.]

"జాతస్య హిధ్రువో మృత్యుర్ధ్రువం జన్మ మృతస్యచ,
తస్మా దపరిహార్యార్థే నత్వంశోచితు మర్హసి. (భగవద్గీత)
"చావును లేమియుఁ మనుజ సంతతికిఁ వ్యసనంబు, లందులో
జావువ సంభవించెడు విచార మణంగు దినక్రమంబులో." (హరిశ్చంద్ర)
"భువి చావుఁ సుఖసుప్తివోలె బడయంబో నానుగా కక్కటా!
దివి చావుఁ నను చావనీకుము కపర్దిస్వామి! మృత్యుంజయా!"
(కంకణము)

పరమ సుఖదాయినివి, మహా దురిత కలిత
ఘన భవార్ణవతరణకారిణివి నీవు,
హీనమతులట్లు భీతిల్లకెల్లవేళ
మృత్యుదేవత! నిన్ను ప్రేమించువాడ.

జీవితప్రబంధానికి పంచమాశ్వాసాంతగద్య; జీవిత నాటకానికి తుదిరంగాంతమున వ్రాలు అవనిక; జీవితనదీప్రవాహానికి సాగరసంగమము; జీవితవృక్షానికి ఆకు రాల్పు;

జీవితమహారాధనకు స్వస్తి; చేతన ప్రవృత్తికి పరిసమాప్తి: ఇది జీవితంయొక్క పర్యవసానము, మృత్యువు.

మృత్యువంటే సామాన్యంగా మానవులు దద్దరిల్లిపోతారు. మృత్యుభావం వారి హృదయాంతరాళంలో వ్యాపించి, దుఃఖపేరికమై పీడిస్తుంది. దాని సేవగించినకొలది ఆకర్షిస్తుంది; తలచి భీతిల్లినకొలది భయోత్పాదకమౌతుంది. పారిపోజూచినవారిని వెన్నాడుతుంది; మరచిపోనెంచువారిని గద్దించి పట్టి క్రుంగదీస్తుంది.

మృత్యుస్వరూపాన్నే మన మెరుగంగదా, మనకెందుకీ భయము? దృఢచిత్తంతో మృత్యువునకెదు రేగవలసిన సందర్భంలో దానికి వెన్నిచ్చుటకే ప్రయత్నిస్తాము. అనివార్యము, అనుల్లంఘనీయముకదా అనిన్నైన మృత్యువునుగూర్చి నిశ్చితాభిప్రాయ మేర్పరచుకొనుటకు ప్రయత్నించము. మృత్యువు అగమ్యగోచరము. మృత్యుగాంభీర్యం అవగాహన చేసికొనుటకు జవసత్వము లుడిగేవరకు, శ్వాసోచ్ఛ్వాసములకే శక్తిలేనిసమయ మాసన్నమయేవరకు వేచియుంటాము. సాహసోద్దీపితమైన బుద్ధిగలవారమయ్యు మృత్యువునుగూర్చి యోచించుటకు జంకుతాము. దీని పర్యవసానమేమనగా: తుది ఘడియలలో తెన్నెరుగని ఉన్మత్తులవలె హాహాకారములతో క్షోభించుట.

అట్లుగాక, కండబలము బుద్ధిబలము నిండుగానున్నప్పుడే మృత్యువు నెదుర్కొనగలుగు స్థిరధృతి సంపాదించుకొన్నచో, అవసాన సమయమున భయంకర యాతనాకల్లోల

ముల దగులొక్కను దుస్థితి ప్రాప్తించదు. భీతావృతమైన హృదయ అగాధములనుండి అవసానప్రార్థన ఆవేదనతో పైకుబుకనక్కరలేదు. మహోన్నత జీవితశిఖరముల నంటు ప్రసన్నభావ పరంపరలే జీవియొక్క అంత్యారాధనగా వెల్లివిరియగలవు. దుర్జ్ఞేయమగు జగచ్ఛక్తిని అవగాహనచేసికొనుటకై శాంత్యూరహితుడై జీవిచేయు నిర్మలప్రయత్నం కన్న వేరొక దివ్యారాధన గలదా?

మృత్యు వనినంతనే సహజంగా జనించు భయోత్పాతమును విడిచిపుచ్చి, మృత్యువు నొక సామాన్యజీవితధర్మంగా పరిగణించుదము. మృత్యువునకు సంబంధించనివైనను మృత్యువునకారోపింపబడిన లక్షణాలను పరిచ్ఛేదించగా, ప్రధానంగా తెగిపోయేది అంత్యరోగంలోని దుర్భరావేదన. రోగములు మృత్యువుయొక్క లక్షణాలుకావు; అవి జీవంయొక్క వికారములు. రోగోన్మాదులెట్టి బాధాపీడితులైనను, ఆరోగ్యోదయమైనంతనే బాధలన్నీ మరచిపోతారు. ఆరోగమే మృత్యువుతో సమాప్తమైనప్పుడు రోగవికారాలను మృత్యువున కంటగట్టి, దుఃఖాశ్రువులతో మృత్యువుకినిందాభిషేకం చేస్తారు.

మృత్యుముఖంలో మానవులనుభవించు అంత్యావేదన మానవకల్పితమేగాని, మృత్యుసంబంధమైనదికాదు. మృత్యువుకన్న అంత్యక్షణముల విపరీతయాతనే భయావహము. జీవనజ్యోతి నేకాకినొనర్చి, నిరాధార నిరంజనమొనర్చి అచింత్యమైన అగాధములలోనికి తృటిలో విసరిపుచ్చు క్షణానికై

నిస్సహాయంగా గంటలతరబడి వేచియుండుటే మహాదారుణము.

మృత్యుకోరల జిక్కినవానికి తానను భవించుచుండిన వ్యధల జ్ఞానంకన్న వేరుజ్ఞానముండదు. వైద్యసాహాయ్యంతో ఆవ్యధను దీర్ఘీకరించడమే నేటిసంఘధర్మము. ఎట్టి తీవ్రసంక్షోభ జనిత దురంతవ్యధలనైనను సాధ్యమైనంతవరకు పొడిగించుటే ప్రధానధర్మమని వైద్యులు తలచెదరు. అహింస పరమధర్మమైనప్పటికి, దారుణక్లేశయుతమైన అంత్యకాలాన్ని త్వరగా పరిష్కరించరు. ఈపక్షపాతం అసభ్యమనిముందొకప్పుడు తెలిసికొందురు.

మృత్యుభయాన్ని మతం ప్రవేశపెట్టినది. ఆభయం వేళ్లు తన్నినది. మతంపై విశ్వాసం క్షీణిస్తున్నప్పటికిమృత్యుభయం తగ్గలేదు. జీవితంలోని క్రూరాతిక్రూర దుర్భరా వేదనలు సైతము జీవాంతమున వేచియున్న అజ్ఞాతయాతనలకన్న సాధువులని నమ్మి, వైద్యులు దీక్షతో రోగులకు ఘుటికా ప్రయోగం చేస్తున్నారు. దుర్భరా వేదనాయుత అవసానకాలాన్ని పొడిగించు ప్రతిక్షణము పరలోకంలో జీవికై వేచియున్న దురంతదుఃఖానుభవంనుండి అపహరింపబడినట్లు భావింతురు, ఐహిక అంత్యదుఃఖము. మరణానంతర అజ్ఞాతదుఃఖము : ఈరెండిటిలో మాయామేయమగు కాల్పనిక దుఃఖాన్ని పరిహరించుటకు యథార్థమైనదానిని అనుభవించుట కంగీకరిస్తారు. దీనివలన రెండు అనర్థములు : అవసానయాతన పొడిగించుటచేత మృత్యుసంత్రాసం సహస్రాధికమాతున్నది.

ఆసన్న మృత్యుభయంచేత అంత్యావేదన పొడిగించుటకు ప్రబలప్రయత్నం జరుగుచున్నది.

అయితే, ఆరోగ్యం చెడగానే జీవులు మృత్యువువాత పడతారని ఎట్లు నిశ్చయించడం ? బాధోపశమనానికి ఎట్లు చికిత్సచేయకుండడం అని వైద్యులు ప్రశ్నింపవచ్చును; అమితావేదనలపాలైన జీవిని జీవితాంతంవరకు కాపాడకుండినచో, చంపినట్లేకదా అనవచ్చును.

యాతనారోపితమైన మృత్యువు మహాభీభత్సంగా గోచరించుటచేత అంత్యదుఃఖాన్ని పొడిగించుటే ధర్మమనిపిస్తున్నది. కాని, ఈయాతన మృత్యుసంబంధమైనదికాదని గుర్తించవలెను, మహాత్రాసజనకమైనది జీవనిర్గమనంగాని, మృత్యాగమనంకాదని తెలిసికొనవలెనేమో ! మృత్యువుని ముమ్మరంగా జీవం నిరోధిస్తుంది కాని, జీవంపై మృత్యువు దండెత్తదు. సుషుప్తి కేవలవాంఛనీయము, ఆరోగ్యప్రదము. సుఖనిద్రను మూర్ఛించి త్రోసిపుచ్చినప్పుడు ఆయాసమొందుతారు. అందుచేత నిద్ర నిందార్హమా ? అజ్ఞానమృగాళికన్న అధిక మరణదుఃఖమనుభవింపచేయుటకే మనజ్ఞానముపయోగమగుచున్నది. హాయిగా ప్రతిరాత్రి నిద్రావివశులైనట్లు, కాలమాసన్నమైనంతనే ఆత్మజ్ఞానోదయమైనజీవి ఆనందవివశుడై ఐహికబంధనములను త్రెంచును. మృత్యుస్వరూప మెరిగినవారికి సుషుప్తివలె మృత్యువుకూడ ఆనందప్రదమగుటకు సందియములేదు. మృత్యువునుండి అంత్యఘడియల యాతన నుత్తరించినప్పుడు నిర్భయంగామరణించగలరు. పరలోకావాసం సౌఖ్యప్రదమని విశ్వసించగలరు.

మరణపూర్వము జీవిపొందు భీకరవేదననేకాక, మరణానంతర పరలోక దుఃఖాలనుసైతము మృత్యువునకారోపించి, మృత్యుస్వరూపాన్ని భీభత్సంగా చిత్రించుకొనుట పరిపాటి. జీర్ణానికే నిర్ణీతమైన పాంచభౌతిక శరీరాన్ని దహించేది మృత్యువా ? జీవాత్మను పరలోకయాత్రకు గొనిపోవునది మృత్యువు; జీవియొక్క ప్రాణానికి విముక్తి ప్రసాదించునది మృత్యువు. శరీరాన్ని దహించేది మనము, వాపోయేది మనము. జీవియొక్క పూర్వాపరాలతో మృత్యువున కెట్టిసంబంధములేదు. మృతకళేబర సంస్కారము పూర్తియగుసరికి మృత్యువెన్నిలోకాలు దాటిపోతుందో? భావశిఖరోన్నతాల నుండి సమీక్షిస్తే, పుష్పావసానమునకు, శిలావిశీర్ణమునకు, మాంసక్షయమునకు ఆవంత భేదంలేదు. కాని, విశీర్ణకళేబర దృశ్యం మహాఘోరంగా, హృదయవిదారకంగా ఉంటుంది. పైసత్యం గ్రహించి సమత్వ మలవడచేసికొన్నప్పుడు మనోవైకల్య ముండనేరదు. అగ్నిజ్వాలలో పుష్పించు అమర జన్మమే మృత్యువు. కాబట్టి, ఉత్తరక్రియలగూర్చి విచారింపనక్కరలేదు.

ఇక పరలోకావాసత్రాస మొక్కటే మిగులునది. పరలోకయాతనలగూర్చిన మతాభిప్రాయములవిడిచిపెట్టుటే శ్రేయస్కరము. బుద్ధిగోచరమగునట్లు సప్రమాణంగా పరలోక భీభత్సాలను నిరూపించిన మతంలేదు. మానవుడా నిరూపణములను విశ్వసించి సహజ సత్యాన్వేషణనుండి విరమించుటకు, అవి అప్రతిహతములై యుండవలెను. సర్వో

సర్వత్రి సత్యాన్వేషణమందు నియోగింపబడుటకే చిచ్ఛక్తి మనకు దత్తమైనది. సరళమైన తర్కంచేత విషయనిర్ణయం చేయవలసిన అగత్యము ప్రతివిషయమందున్నది. సదాచారానికి తర్కాన్ని త్యాగంచేయమనుట ధర్మమా? బుద్ధిని మించిన అత్యుత్తమశక్తి దైవదత్తమై మనలో గుప్తంగా నుండగా, మన ధీశక్తినే అనివార్యంగా ఆకర్షించలేని కొన్ని విశ్వాసములను మూఢబుద్ధితో అనుకరించలేదని దైవం శిక్షిస్తే మనమేమిచేయగలము? తను ప్రసాదించిన పరాత్పరాంశమగు జ్ఞానజ్యోతిని నిరసించి, తిరస్కరించు విషయాల నంగీకరించలేదని దైవం మందలిస్తే, మనమేమిచేయగలము? దుర్జ్ఞేయమగు క్రూరచిద్విలాసానికి, ఘోరతరతంత్రానికి, దౌర్జన్యానికి బలిగావింపబడితిమని విచారించుటకన్న చేయున దేమున్నది?

మృత్యు వంధకార బంధురము. ఆ అంధకారంలో విజ్ఞానరశ్మిలు వ్యాపించి, మృత్యు స్వరూపాన్ని విశదపరచు వరకు, జీవాత్మ పర్యటింపనున్న పరలోకం భయావహమా, కాదా అను విషయం తర్కించవలసినదే.

మరణానంతరము జీవాత్మ కెట్టిగతి ప్రాప్తించును? మతదృష్టి వినా జీవాత్మ చతుర్విధ అవస్థానముల (four kinds of survival) లో ఏదోయొకటి పొందుట కవకాశ మున్నదని భౌతికవిజ్ఞానం సూచిస్తున్నది. అవి, సంపూర్ణవినాశము, జీవ సంబంధ చైతన్యంతో అవస్థానము, చైతన్యరహితమైన అవస్థానము, నూతనమగు విశ్వచైతన్యంతో అవస్థా

నము. సాపేక్షయా వీటిలో దేనికి అధికావకాశమున్నదో విచారణీయము.

సంపూర్ణ వినాశం అసంభవముగా తోచుచున్నది. ఆనంత్యంలో మనం బందీకృతులమై యున్నాము. ఆనంత్యానికి నిర్గమ ద్వారములు లేవు. ఒకవస్తువుగాని, ఒకభావంగాని ఈ విశ్వాన్ని, ఆకాశాన్ని, కాలాన్ని నిర్గమించి పోలేవు. మన శరీరంలోని పరమాణువుగాని, నరంయొక్క కంపంగాని, అవి నశించు ప్రదేశానికి పోలేవు. కొన్ని అర్బుదాలకిత్రం తేజో విహీనమై కృశించిన కొన్ని నక్షత్రాల మహోజ్వలకాంతి నిరంతరాకాశయానం చేస్తునే ఉన్నది. విశ్వంలో శూన్యతకు స్థానం లేదు. యోచించినకొద్దీ శూన్యతస్థానవిహీనమౌతుంది. కాబట్టి, జీవాత్మ నశించలేదు.

జీవసంబంధ చైతన్యంతో అవస్థానవిషయమై విచారించగా ప్రధానమైనది "అహం" భావము. అనంత కాలాకాశంలో తనపై కేంద్రీకరించునట్లు మనదృష్టిని ఆకర్షించు ఈ "అహం" భావ విశేషమేమి ? "అహం" శరీరానుభవైక విశేషమా ? శరీరసంబంధంలేని భావజనితమా ? మనస్సులేని యెడల శరీరానికి ఆత్మచైతన్య ముండగలదా ? మనశరీరం విడిచినపిదప మనస్సు ఏమగును ? మనస్సులేని శరీరాల— మృతశరీరాల—నెరుగుదుము. కాని, శరీరంలేని మనస్సు నెరుగము. ఇంద్రియరహితమై, పోషకములైన ఇంద్రియ కరణ రహితమైన పరమబుద్ధి యుండవచ్చును. కాని, భూలోకానుభవములే జీవాధారములుగాగల మనబుద్ధి మరణానంత

రము తన వ్యక్తిత్వమును గోల్పోకుండ మనుచుండుట అసంభవము.

"అహం"యొక్క వినాశంగూర్చి యోచించు సందర్భంలో ఈ "అహం" మన మనస్సుకాదని, శరీరంకాదని విశదమౌతుంది. "అహం" రూపంగాదు, పదార్థంగాదు— రూపపదార్థాలు నిత్యపరిణామ మొందునవి. "అహం" జీవంగాదు, ఏమనగా రూపపదార్థాలకు కారణమో కార్యమో అయియుండాలి జీవము. అయితే, అదొక బిందువా? అది అనిర్వచనీయము. అదొక ధారణపరంపర, భావశ్రేణి; బాహ్యశక్తులతో ప్రవృత్తించు నిత్యక్రియల సముదాయము.

సంశయగ్రస్తమై, ఊహాతీతమై, క్షణభంగురమైన "అహం" ఒక ఆభాసము. ఈఆభాస వ్యామోహితులమై జీవితసత్యాన్ని పరిగణించము. అనంతకాలాకాశంలో మన శరీరమందలి ద్రవ్యం అత్యద్భుత పరిణామమునకు లోనౌతుంది. భౌతికశరీరం విచ్ఛిన్నంకాగానే, అందులోని పరమాణువులు కొన్ని భూమిని విడిచిపోవచ్చును; అట్టివాటిలోగొన్ని, భూమి నాశ్రయించినవాటిలో గొన్ని, కాలానుసారంగా ఏపరిమళ కుసుమంగానో, సుగంధంగానో, కాంతిగానో, వాయువుగానో, నక్షత్రంగానో పరివర్తనమొంది అనంత సౌఖ్యానుభూతి నొందవచ్చును. కాని, ఆవిషయాన్ని ఉదాసీనభావంతో త్రోసిపుచ్చెదము; జగజ్జీవంతో మేళగించువరకు మనధృతి వికసించి, దాని నవగాహన చేసికొని దానిని శాసించగలదన్న భావంకూడ మనకు తృప్తికరం కానేరదు! అట్టి

మహత్తర విషయాలను యోచింపనీయక, ఆదివ్య పరిణా మానుభవం మనకు కాజాలదని, అయినప్పటికి సుఖప్రదం కాదని "అహం" భ్రమింపచేస్తుంది.

"అహం" అంతటితో తృప్తినొందదు. "నా మనస్సులోని మహోన్నతభాగాలు, స్వాతంత్ర్యభాగాలు, చారుతరభాగాలు నిరంతర జీవకళతో శోభాయమానంగా అమందానంద మొందుతే నే గణించను. ఆ అనుభవాలునావికావు. వాటిని నేనెరుగను. "నావి" అనుభావం కలిగించు బంధములను మృత్యువంతరింపచేసింది. ఆ మనోభాగాలు కాలాకాశములలో తేలుచున్నను, అతి దూరనక్షత్రాలవలె నాకవి అజ్ఞేయములు. బొందిలో బందీకృతుడనై యున్నకాలంలో నాకు ప్రాప్తించిన అనుభవాలను, జ్ఞాపకమున్న విషయాలను సత్యమని భావిస్తాను" అంటుంది "అహం".

అయితే, చైతన్యంగా పరిణమించేది మన శరీరంనుండి ఉత్పన్నమైనదని భావించుదము. ఇంద్రియదత్త విషయాలను మనస్సుగ్రహించి సక్రమంగా ఏర్పరుస్తుంది. ఇంద్రియ సంబంధం వర్జించి, ఇంద్రియాలను తన యధీనమందుంచుకొనుటకు అనుక్షణం ప్రయత్నిస్తుంది. కాని, ఈప్రయత్నములకు ఆధారమున్నై, ప్రోత్సహించునవి శ్రోతృత్వక్చక్షూరసన ఘ్రాణేంద్రియములే కదా!

ఇంద్రియాలే నశించినతరువాత మనస్సు యథాపూర్వంగా ఎట్లుండగలదు ? శరీరాంతర్గతమై యున్నప్పుడు తన్నుతా నెరిగిన మనస్సు శరీరాన్ని విడిచి ఆనంత్యంలో పర్యటించు

వచ్చునదు తన్నెట్లు గుర్తించుకోగలదు? వయఃపరిపాకంతోనే క్షీణించుధారణశక్తి, శరీరరహితమై అనంతకాలాకాశంలో తిరుగాడు మనస్సు తన్నుతా గుర్తించుకొనుటకు ఉపచరించునా?

ఇంద్రియాతీతమైన దివ్యశక్తి మనలో గుప్తమైయున్నదనవచ్చును. దానిని ధృతికూడా కనుగొనలేదు, ఆ అంతశ్శక్తిని "అహం" మాత్రమెట్లు గుర్తించగలదు? ఆ దివ్యశక్తియే మానవుడైతే వానితోనే అది నశించిపోతుంది.

కాబట్టి, జీవసంబంధమగు చైతన్యంతో అవస్థానము అసంభవము, అచింత్యము. అదొకవేళ సాధ్యమైనప్పటికి భయావహం కానేరదు. శరీరంపోగానే, భౌతికయాతనలు అంతర్ధానమగుట నిశ్చయము. ఇంద్రియ జనితములైన మానసిక నైతిక వేదనలు సైతము తక్షణమే అదృశ్యమౌతాయి. నిత్యమగు ఆత్మ భూలోక జీవితకాలంలో శారీరక దుఃఖాల ప్రతిఘాతాన్నే అనుభవిస్తుంది. భగ్నప్రేమ, నిరాకృతానురాగము, అపజయము, నైరాశ్యము, కృతఘ్నత, మానహాని మొదలగునవి పంచేంద్రియములద్వారా ఆత్మను బాధిస్తాయి. శరీరవిముక్తమైన జీవాత్మ దుఃఖిస్తే శరీరస్మరణచేతనే దుఃఖించాలి; కాని, దేశకాలాతీతమైన ఆత్మ జీవానుబంధాలగూర్చి విచారించుట అసంభవము.

జీవాత్మ కేవలానందపిపాసి. అమందానందానుభూతియే తల్లక్షణము. అట్టి జీవాత్మ దుఃఖించక విధిలేనిపక్షంలో తన సంకుచితపరిమితికే దుఃఖించవలసియున్నది. కాని, కాలాకాశబంధవిమోచనమొందినపుడు తనపరిమితిని గుర్తించుటెట్లు? గుర్తించి దుఃఖించుటెట్లు? రెండును దుష్కరములే!

ఇక, చైతన్యరహితంగానో, జీవసంబంధమగు చైతన్యానికి అన్యమగు చైతన్యంతోనో, జీవాత్మ ఉత్తరజీవనం గడపవచ్చును. చైతన్యరహితమైన ఉత్తరజీవనమే సాధ్యమైతే, పరలోక సుఖదుఃఖానుభవసందర్భంలో అది ఆత్మ యొక్క వినాశానికే తుల్యమౌతుంది. అట్టి విషయంలో మృత్యువంటే భీతిల్ల నవసరంలేదు. శరీరం విచ్ఛిన్నమై పోతుంది, కాబట్టి శరీరం బాధింపబడజాలదు. సుఖదుఃఖ జనకమగు శరీరంనుండి విడిపోయిన మనస్సు అనంతాకాశ గాంభీర్యంలో నిర్వాణమొందుతుంది; జీవాత్మ పరమ సుషుప్తిని, శాంతిని పొందుతుంది అని వాదించవచ్చును. దీనికి పూర్వపక్షం లేకపోలేదు. ఎట్టి చైతన్యరహితమైన అవస్థానమని ప్రశ్నిస్తే, జీవసంబంధ చైతన్యరహితమైనది అంటారు. జీవసంబంధ చైతన్యం ఆనంత్యంలో నుండుట కవకాశం లేదని తొలుతనే కనుగొన్నాము. అయితే, విశ్వచైతన్యమే లేదంటారు. అది అయుక్తము. కావున, చైతన్య రహితమైన అవస్థానవిషయమై ఇట్లు పురస్కృతమైనవాదము మిథ్యావాదము. మానవధృతిని అలజడిపెట్టు మహత్తరమైన క్లిష్టసమస్యలకు సూక్ష్మంగా ఒకలిప్తలో సమాధానమొసగుటకేర్పడిన వితండవాదము.

ఈ సమస్య మానవజిజ్ఞాసకన్న మహోన్నతమైనది; మానవ సాహసప్రవృత్తికి అనుగుణ్యమైనది. దీనిని సాధించుటెట్లు ?

మన కజ్ఞేయమైన ఒక జీవితంగా మృత్యువుని భావించు కొందము. మరణాన్నిసైతం జననంవలె వీక్షించు సమదృష్టి నలవడ చేసికొందము. అట్టితరి, శిశుజననవార్త నాలకించుటకు కడగుకుతూహలంతో మరణ వార్తనుసైత మాలించ కలుగు మనస్థితి ఏర్పడగలదు. జరామరణరహితమై, శాంతి యుతమైన నిర్జన్మము, మరణంతో పూర్తిగాని మాయామేయ చరిత్రగల భౌతికజన్మము అను ద్వివిధజన్మములు కలవని భౌతికజన్మకు పూర్వమే మన కెరిగించి, వాటిలోవాంఛనీయమైనదానిని పొందుటకు అవకాశమిచ్చియున్నచో, భౌతిక జీవితాన్ని ఎవరభిలషిస్తారు? సత్య జ్ఞానాభ్యున్నతిని నిరోధించు ఈక్షుద్రప్రపంచంలో కాలిడుటకు ఎవరంగీకరిస్తారు? కాగా, భూలోకావాసము నుత్తరించు మరణము నాయత్తపెట్టు అంత్యకాలమే జీవితంలో శ్రేష్ఠతమమైన భాగము. మరణద్వారం తెఱవబడగానే నిరామయానంత్య విహారార్థియై జీవాత్మ ఉద్గమిస్తుంది, ఆనందసాగరంలో ఓలలాడుతుంది.

ఈ సాగరంలో "అహం" గతి యేమి?

శరీరంనుండి విముక్తినొంది అనంత్యగర్భంలో ప్రవేశించిన "అహం" యొక్క ఒక సూక్ష్మకణం మిగిలియున్నప్పటికీ అది మరల ఆనంత్యంలో వర్ధిల్లవచ్చును. ఒకచలనం, ఒక స్పందం, ఒక ప్రసారంగాని నశించలేని ఆనంత్యంలో భావముమాత్ర మెట్లు నశించును? భూలోకంలో వివిధానుభవములచే పెంపొందిన "అహం"వలె, ఆనంత్యంలో ప్రవేశించిన "అహం"యొక్క కణము వివిధ నూత్నానుభవాలచే

ప్రవర్ధమానంగా పెంపొందవచ్చును. భూలోకంలో ప్రత్యేక చైతన్యం సంపాదించగలిగినప్పుడు, "అహం"నికి పరలోకంలో విశిష్టచైతన్యమేల ప్రాప్తించరాదు? మన కతిప్రియమైన "అహం" ఒక్క దినంలో సృజింపబడలేదే! మరణకాలమప్పటి "అహం" జనన సమయ మప్పటి "అహం" గాదు. "అహం" నూతన ద్రవ్యాన్ని, భావాలని లంకించుకొంది; విచిత్రపరిణామ పరంపరకు లోనయింది. స్వసంకల్పంచేత కాక, విధిచేత ప్రమాదములచేత సంస్కృతి నొందినది. మన కక్షేయ స్వభావంగల దాని కేంద్రికం ఒకభావంకన్న సూక్ష్మం కావచ్చును.

భువిలో జన్మించినపిదప వాతావరణ సంపర్కంవలన ప్రకృతిశక్తుల నిత్యప్రవృత్తివలన మాతృగర్భమందున్నప్పటికంటె విచిత్ర విశేష పరిణామ మొందిన మనము, మరణానంతరం భూమిని విడిచి విశాలము, అజ్ఞాతము, ఆనందదాయకము నగు నవీన వాతావరణం జొచ్చినప్పుడు ఎట్టి అత్యద్భుత పరిణామ మొందగలమో అని ఆశించుట సమంజసమే కదా! దేహంనుండి నిర్గమించిన జీవాత్మ ఆనంత్యంలో మిళితం కాని పక్షమందు ఒక నూతనపదార్థం సంగ్రహించి, కాలాకాశముల నతిక్రమించి, నిరంతరాభ్యుదయ మొందుటకు సందియంలేదు.

భూలోకవాస మంతగా వాంఛనీయం కానప్పటికి, నేటి మహోన్నతాశయములే మన భావి పరిణామానికి ఆధారభూతం కావచ్చును. మన మహోత్కృష్టభావములే మరణపురోగాములై పరలోకమందు మనకు స్వాగత మొసంగ సిద్ధమై

యుండవచ్చును. ఆ భావముల నావరించి స్ఫటికీకరించు అనంతము మన స్వభావానుకూలంగా ఉండవచ్చును. పరలోకంజేరి అచ్చట మన జీవితాన్ని సంస్కరించు శక్తి ఎట్టిదైనను మానవశక్తి కన్న ఉత్తమోత్తమమై, ఆనందదాయకమగునది కాకతప్పదు.

మనస్సునకొక్కటే దుఃఖము; ఆత్మజ్ఞానము పొందలేదని, అందుకు సామర్థ్యమైనా లేదని. శరీరంనుండి వియోగింపబడిన మనస్సునకు భూలోక దుఃఖస్మరణచే విచారం కలుగవచ్చును. కాని, ఆత్మజ్ఞానం పొందలేని అసామర్థ్యానికి జనించు దుఃఖం ముందు ఈవిచార క్షణికము, క్షుద్రము.

ఆత్మజ్ఞానానుభూతి నాశింపవచ్చునా అంటే జగత్తులో ఆత్మజ్ఞానం లేనివస్తువుండుట కష్టము. ఏమనగాజగత్తే జ్ఞానము. జ్ఞేయము.

ఆనంత్యంలోనున్న మనస్సు స్వపరిమితిని గుర్తింపజాలదు; గుర్తించినను దాని నతిక్రమిస్తుంది. కాబట్టి పరిమిత జ్ఞానజనిత దుఃఖానుభవంలేదు. అగుట, ఆత్మజ్ఞానానుభూతి నొందజాలని పరితాపానికి అవకాశంలేదు. ఆనంత్యంలో సమ్మిశ్రితమైనంత అమందానందప్రాప్తియే కదా!

ఆనంత్య స్వభావమెట్టిది ? ఆనంత్యం రెండువిధాలుగా గోచరిస్తున్నది. ఒకటి బుద్ధిగోచరమౌతున్నది. రెండవది ఇంద్రియగోచరమౌతున్నది. బుద్ధితగి, కాలాకాశ పరిమితి లేని జగత్తులో నిమగ్నమైయున్నాము. ఈజగత్తునకు ఆద్యంతములు లేవు. దీనికొక లక్ష్యమున్నట్లు లేదు; ఉండినట్లైతే

గతించిన అనంతకాలంలో సాధించి ఉండెడిది. ఈ అసంఖ్యాక భువనాలుగాని, మానవులుగాని విశ్వక్రియాన్ని ఏవిధంగాను మార్చలేవు. జగత్తునకొక భావం లేకపోతే ముందెన్నడు భావించలేదు. భావ మున్నట్లైతే, అనాదిగా అది నిశ్చలావస్థలో నుండెడిది. భావికాలంలో చేయుదలచుకొన్న ప్రయోగాలనన్నీ భూతకాలంలో చేసిఉన్నది. గతించిన అనంతకాలంలో సంభవింపనివేవియును రానున్న అనంతకాలంలో వాటిల్లుతాయనుకొనుటకు అవకాశం కనిపించదు. చైతన్యమయమై యుండనియెడల ముందెన్నడును చైతన్యయుతం కాలేదు. ఇవి బుద్ధిగోచరమైన ఆనంత్యలక్షణములు.

కాని అట్టి ఆనంత్యంలో కోట్లకొలది భువనాలు గోచరించుచున్నవి. ఈ భువనగోళాలు కాలాకాశ పరిమితములై ఉన్నవి. జన్మించడం, మరణించడం, పునర్జన్మించడమే వాటి నైజము. భువనాలు జగత్తుయొక్క అవయవములు. ఆద్యంత రహితమైన జగత్తుయొక్క అవయవములు ఆద్యంతసంయుక్తమై ఉన్నవి. ఈజగద్భాగములనే మనమెరుగుదుము. అవి ఎంత అసంఖ్యాకంగా ఉన్నవంటే, మన స్వల్పదృష్టిలో యావజ్జగత్తుని అవి నింపుతున్నవి. గమ్యస్థానంలేని జగత్తు గమ్యస్థానంగల అవయవ భూయిష్ఠమై ఉన్నది. ఆశయరహిత మనుకొన్న జగత్తును పరిశీలించగా అత్యంతకుతూహలంతో ఒక విశిష్టాశయాన్ని పాలించుచున్నట్లున్నది. ఇట్లు, ఇంద్రియగోచరమైన జగత్తు బుద్ధిగోచరమైన జగత్తునకు విరుద్ధంగా కనిపిస్తున్నది. ఆ గాంభీర్యం తరచినకొద్దీ మన అజ్ఞానం స్పష్టమౌతున్నది. ఈ రెండు జగత్తులును అభేద్యములే!

ఈ అభేద్యతలో మన మేమౌతాము? పరిమితకళేబరాన్ని త్యజించినంత మనల నేజగత్తు కబళింపనున్నది? బుద్ధిగోచరమైన ఆనంత్యంలో మిళితమైపోతామా? లేక నిరంతర పరివర్తనముకు లోనైయున్న అసంఖ్యాక క్షణభంగుర భువనగోళాలలో చిక్కుపడతామా? నిరంతరం జరామరణ మొందు ఈలోకాలను విడిచి ఆద్యంతరహితమై, జరామరణ మెరుగని నిశ్చలసమాధి పొందగలమా? దుఃఖాకరమైన భవచక్రం విడిచిపెట్టి నిరామయము, ప్రశాంతము, అనంతము అగుచైతన్యం పొందగలమా? ఇంద్రియబుద్ధులలో ఏది సూచించిన అవస్థ మనకు ప్రాప్తించ నున్నది? అనంత విశ్వాన్ని శోధించు సందర్భమున బుద్ధి, ఇంద్రియములు కూడ కేవల మనుపయుక్తములైన ఉపకరణములా? తాత్కాలిక క్షుద్రోపకరణములా?

బుద్ధిగోచర జగత్తునకు, ఇంద్రియగోచర జగత్తునకు గల వ్యత్యాసము అతి స్వల్పమని రవంతవికసించిన మన బుద్ధికే విశదమౌతుంది. అనంతకాలంనుండి మనుచున్న జగత్తులో ప్రతిప్రయోగము చేయబడినదంటే, గణనాతీతమైన గతవత్సరములలో సంఘటింపని విషయాలు గణనాతీతమైన భవిష్యద్వత్సరములలో సైతము వాటిల్లనేరవంటే, కాలానంత్యానికి లేని ప్రాబల్యం మన ఊహ ఆరోపించినది. ఆనంత్యంలో నున్న వన్నియు కాలంవలె అనంతమైనవే! జగత్తులో సంభవించు సంయోగములు సంఘట్టనలుకూడ అనంతమైనవే! అనుక్షణం జగత్తు చైతన్యం సంగ్రహించుచుండవచ్చును. జగదాశయము

జగన్మహాత్వములో మరుగుపడింది. రాత్రి దృగ్గోచరమగు అసంఖ్యాక నక్షత్రాలను సముద్రములో నీటిచుక్కలవలె పరిణామింపచేయు అనంతభువనాలలో ప్రయోగాలు జరుగుచునే ఉండవచ్చును. నేటివరకు సంభవింపనిది అకస్మాత్తుగా ఒక్క తృటిలో వాటిల్లవచ్చును. తత్ప్రయోగ ఫలితంగా, ప్రమాద ఫలితంగా మనం లాభం పొందవచ్చును. జగచ్చైతన్యోపలబ్ధికి మనభావములు యథాశక్తి తోడ్పడుచుండవచ్చును. ఆశా కిరణమిందు గోచరిస్తున్నది. జగత్ప్రణాళికలో మానవుడెట్టి నిరర్థకుడైనప్పటికీ, తానూహించి గుర్తించగల అమానుష శక్తులకున్న స్థానమే మానవుని కుండితీరవలయును. ఆనంత్యంలో అల్పాధిక భేదంలేదు. ఆనంత్యంలో మనస్సాకి ప్రధానస్థానం వహించినదనుట అతిశయోక్తి కానేరదు.

పరమము, నిగూఢము, సమగ్రము, పరిణామరహితము, జ్ఞానమయము అగు బుద్ధిగోచర ఆనంత్యం యథార్థమైనను, నిరంతర పరిణామమొందుచున్న ఇంద్రియగోచర ఆనంత్యం యథార్థమైనను. ఏదో ఒక ఆనంత్యంలో నిర్వాణమొందవలసియున్న మనగతి యోచింపవలెను.

ఇంద్రియగోచరమైనది తారామయ ఆనంత్యము, భువన సంకుల ఆనంత్యము. అందులో పరమాణువులు, గ్రహాలు, సూర్యులు, నక్షత్రాలు, నెబ్యులాలు మొదలగు వస్తుసముదాయమే గోచరిస్తున్నది. వీటి నిరంతర సంయోగ వియోగములు, ఆకర్షణ ప్రతిహననములు, సంకోచవ్యాకోచములు గమనించి, తన్మూలంగా అపరిమితాకాశాన్ని అనంత

కాలాన్ని విభజించి గణింప యత్నిస్తున్నాము. పరిశీలించగా ఈ ఆనంత్యంలో జీవంయొక్క లక్షణాలే గోచరిస్తున్నవి.

చైతన్యం గోల్పోయి ఆనంత్యంతో మేళగింపనున్నను, నామరహితమై, ద్రవ్యరహితమై ఆత్మరహితమైన ఒక విశేష వస్తుప్రాయంగా, "అహం", కాలాకాశాతీతమైన అగాధంలో మునిగిపోనున్నను, ఈ ఆనంత్యంలో మనగతి యేమౌనని ప్రశ్నించుకొనుట నిరర్థకంగాదు. బహుజగద్వ్యాప్తమైన విశ్వంయొక్క చరిత్రన్వేషిస్తున్నాము. విశ్వచరిత్రము మనచరిత్రమే!

ఆ ఆనంత్యంలో మనం దుఃఖిస్తామా? ఈకళేబరము ఉన్నంతవరకే మంచిచెడ్డలు, సుఖదుఃఖాలు అనుభవానికి వస్తవి. కళేబరం పోగానే, భౌతిక దుఃఖ సంపర్కమే నశిస్తుంది. అయినను మనఆత్రి మాగదు. లోకంనుండి లోకానికి శర సన్నిభంగా పోవుచు, భువనాంతరాళాలలో అల్లల్లాడుచు, ఆత్మ జ్ఞానం లేని దుర్జ్ఞేయంలో తన్ను తానెరుగని మనస్సు భౌతిక దుఃఖవాసనచే పరితపించునా? అథవా, మనశ్శరీరాలు రెండును లయమైపోయినను వాటికి హేతుభూతమైన శక్తి ద్రవ్యాలు రెండును ఏదో రూపంతో ఉండకతప్పదు. వాటి గతి మన గతియేకదా! మరణానంతరమున జగత్తుయొక్క పరిణామమే మన పరిణామము. భౌతికరూపంలో అవస్థాన మొందజాలమని "మనకేమి?" అనరాదు. ఆనంత్యంలోనే మనం అనునిత్యం మనుచున్నాము. సర్వము అందుండవలసినదే! అనినంతనే ఒక ప్రశ్నపరంపర బయలుదేరుతుంది.

మరణానంతరం మనం ప్రవేశించు జగత్తు అధిక బాహ్యాకరమైన క్రొత్తప్రయోగాలకు ఆటపట్టగునా ? ఐహికమే దుఃఖభాజనమైనప్పుడు పరమాత్రమేల సౌఖ్యప్రదం కావలెను ? అనంత్యంలోని నిరంతర సంయోగాలు భౌతిక దుఃఖాలకన్న విపాన్వితంగా ఉండనేరవని విశ్వాసపూర్వకంగా ఎవరు చెప్పగలరు ? ఇతరగోళాలలో సమగ్రచైతన్యము, ప్రసన్నభావ ప్రపత్తి గలవా ? ఐనచో, భూలోక శాసనమగు భావము వాటినుండి లాభమేల పొందకున్నది? ఏకభావ జనితములగు భువనాల అన్యోన్య సంప్రతింపుల కవకాశమే లేదా ? మన ఏకాకిత్వంయొక్క మాయయేమి ? మన భూమియే ఉచ్చస్థితి వహించినదా ? ఇంతకన్న ముందంజవేయ జాలకున్న జగద్భావము ఎట్టి తిమిరాన్ని పరిచ్ఛేదింప ప్రయత్నిస్తున్నది ? ఈతిమిరమాత్రోన్మత్తున్నమా? అనంత్యానికి అభేద్యప్రశ్నలు ఎవరు వేసియున్నారు ? అదిని నక్షత్రాలలో ప్రారంభింపబడిన మహత్ప్రయోగాలు, తత్సంపాదిత బల పూర్వకంగాను, భూమిపై విత్తులట్లు ఆకాశంలో సూర్యులను విక్షేపించిన ప్రకృతి స్వభావానుగుణంగాను, భయానక ఫలితాలను గణించకయే యంత్రవత్ జరిగిపోతున్నావా ? అజ్ఞాన తిమిరావృతులమైయున్న మనము, సూక్ష్మదృష్టి సామర్థ్యమే లేని మనము, విశ్వమేధాశక్తి ప్రసాదించిన క్షుద్రభావ లేశంతో నిరామయ విశ్వాన్ని సమీక్షించి, అసగ్రమాని నిర్ణయించి, ఆత్మవంచకులమైపోతున్నామా ?

ఈ ప్రశ్నలకు సమాధానమెట్లీయగలము ? భావ ప్రపంచజనకమైన దానినే గ్రహింపలేని మనభావములు

అనంత్వాన్ని ఎట్లుభేదించి అవగాహన చేసికొనగలవు? దృష్టి ప్రసాదకమైనదానినే చూడలేని మన దృక్కులు అగోచరాన్ని ఎట్లు భేదించగలవు? యథార్థానికిమనము కాంతినే చూడలేము. అనంతగోళాలలో దేనిపై బడిన కాంతి పరావర్తనమొంది మన కంటబొచ్చునో ఆదరివ్యాన్నే చూడగలము. లేదేని, అనేక ప్రచండభాను విక్షిప్తమై, అమిత శక్తిపూర్ణమైన ఆకాశము, అపరిమితజవంతో పరుగులెత్తి దిగ్వలయంవ్యాపించు తేజఃకిరణ సమూహాలను గ్రసించి లయమొనర్చు అగాధ గాఢాంధకార మయమైయుండక, కాంతి లతావ్యాప్తమైన మహోజ్జ్వల తేజస్సాగరమై యుండెడిది—

మన పరిమిత జీవితానికి అపరిహార్యమైన జ్ఞానంలోపడి అట్టిట్టలలాడెదము. అగోచరమైన అనంతాన్ని పొందకుండ మన ఇంద్రియములే నిరోధించుచున్నవి. మనుష్యులమై యున్నంత కాలము ఈఅనంత విశ్వతత్వాన్ని రవంతైనా బోధపరచు కొనుటకు సాధ్యం కానట్లున్నది. మన పరిమితభావానికి మహోత్కృష్టాశయాలుగా తోచినవాటికై హృదయపూర్వకంగా ప్రయత్నించి, అనంతలో ప్రయత్నములు నశించనేరవని నమ్మటే జన్మసాఫల్యము.

పై అసాధ్యప్రశ్నలు భయోత్పాదకములు కాకుండు గాక! మరణానంతరమున మన భవిష్యత్సందర్భంలో ఈ విషమప్రశ్నల కుత్తరం కనుగొనవలసిన ఆవశ్యకత లేదు. విశ్వము నిరంతర పరిణామ మొందుచున్నను లేకున్నను, యావద్విశ్వంగాని, అందలి భాగాలుగాని, దుఃఖభాజనమౌట

కుత్పన్నము కాలేదు. విశ్వమందొక బిందువును వేధించినను భువనాలను వేధించినట్లే; భువనాలను వేధిస్తే విశ్వం తనఅంగ ములను, తన్మూలంగా తనను వేధించకొనినట్లే !

విశ్వమే ఆత్మశాసనము, ఆత్మాధికారమును కావలసి యున్నది. లేనిచో, అన్యాధికారానికి అంజలి ఘటింపవలెను. అది అసంభవము. విశ్వము దుఃఖభాజనమైతే, దుఃఖభాజన మగుటకే నిశ్చయించుకొన్నది. విశ్వమందు ఉన్మాదం కేకెత్తినట్లు మనకు గోచరిస్తే విశ్వ నియమాలకు వ్యతిరేకంగా మనబుద్ధి పరుగిడుచున్నదనియే అర్థము. ఊహాతీతమైన విష యాలను గ్రహింపనేరక తబ్బిబ్బైనదనియే భావము !

విశ్వమందు సర్వమానందానుభూతిలో నున్నది. లేక, యాతన, దుఃఖము, రణరణకము ఎరుగని నిర్మలావస్థలో నున్నది. భూలోకానందము మాత్రమేమి ? యాతన, దుఃఖ ము, రణరణకము లేకపోవుటేకదా !

ఆనంత్యసందర్భంలో సుఖదుఃఖాలనుగూర్చి భావిం చుటే అజ్ఞానము. సుఖదుఃఖవిషయమై మనం పెంపొందించు కొను భావములు మనల నతిక్రమింపజాలనంత భంగురమైనవి, మానవజాతికి ప్రత్యేకమైనవి, ఈ కళేబరంతో రాలి నశించు నవి. జన్మసమయమున మన నరాలకొక ప్రమాదం సంభ వించినది. తన్మూలంగా స్వల్పదుఃఖాలకే అవి సంక్షోభిస్తవి. లేదేని, ఐహిక దుఃఖంలో సుఖాన్ని పొందగల సామర్థ్యమే సమకూడేది. ఐహికచింతనంలో ఉపద్రవములు, మరణములు, విపత్తులు, తీవ్రసంతాపములు తప్ప మనకు వేరొండు గోచ

రించవు. శీతలమును, తమోవృతమునైన ఏకాంత అంతర్న
క్షత్రాంతరాళములను తలచి కంపించెదము. ఒకసారి కఱుడు
గట్టుచు, వేరొకసారి మహాగ్నిజ్వాలల కాహుతియౌచు,
ఇంకొకసారి పరస్పరం ఢీకొనుచున్న భ్రమణాయమాన భువన
గోళాలు మనభూమికన్న దుఃఖాస్పదమైనవని భావించెదము.
జగత్తుయొక్క మేధాశక్తి మతిభ్రష్టమైన నిష్ఠురశాసకమని,
తీవ్రోన్మాదియై ఆత్మవేదనయుం దుత్సాహితమైనట్లూహించె
దము. చండభానునికన్న సహస్రాంతం పెద్దలైన నక్షత్రా
లకు, గణితమందలి అంకెలుగాని, భాషలోని మాటలు
గాని పరిమాణ స్వభావములను నిర్వచించలేని నెబ్యులాలకు
మన జ్ఞానక్షణికత, నరాల దౌర్బల్యము ఆరోపించెదము.
ఆరోపించి, ఆమహోగ్రతాపంలో, ఆ విపరీత శీతలంలో,
జీవం వర్ధిల్లజాలదని విశ్వసించెదము. మన చర్మానికి కొద్ది
కండరముల (Papillae) చేర్పుతో, చక్షురాదీంద్రియముల
లేశ పరివర్తనముతో ఆమహోగ్రోష్ణమే నవనవోన్మేషవసంత
శీతలం కాగలదని, ఆనిశ్శబ్దమే మధురమనోహర దివ్యగానం
కాగలదని, ఆ నిశీథమే మహోజ్జ్వల విశ్వతేజస్సు కాగల
దని తెలిసికొనుట సమంజసమేమో! ఈ ఆగంతుక జీవితమే
భయానక విపత్తని, ఆనందానుభూతిని నిరోధించు కాలాకాశ
ముల ఛేదించి మనస్సును జగదానందసాగరంలో జారనిచ్చు
నది మృత్యువేయని భావించుట ఉచితమేమో! బృహత్పరి
మాణంగల నక్షత్రగోళాల లయము, నాశనము, జ్వాలా
తప్తము, అన్యోన్యసంఘర్షణము, చూర్ణీకరణము: ఇవన్నియు

మహాత్ప్రయోగారంభములు, అత్యద్భుతాశోదయములు, అనంత దుర్జ్ఞేయజనిత అమందానందములు. ఈ గోళములు కఱుడుగట్టిపోనేమి, మహాగ్నిజ్వాలలో భస్మమైతేనేమి, ఒండొరులు వెన్నాడితేనేమి, జవంతో పరుగిడితేనేమి? మానవ శరీరంలోవలె విషాదకరంగా సంయోగింపబడక స్వేచ్ఛగా నున్న మనస్సు దివ్యము నిర్మలానంద మొందక తప్పదు. జననము, పునర్జననము తప్ప మరణమచ్చుట లేదు.

ఈ భువనము లొకనాడు సమగ్రనిశ్చలావస్థలో స్తంభీభూతమైపోయిన పోవుగాక! అంతటితో వాటికి విపత్తు, వైఫల్యము, మరణము వాటిల్లినదనికాదు; అనంత్యంలో అక్షీణమైన అతిమాత్ర ప్రమాదముల నేవగించి సుందరము, మహోత్కృష్టము, పరిశాంతము అగు నిశ్చలసమాధి పొందినట్లు. నిశ్చల సమాధియే పరమానధికదా!

జగత్తు - జీవము

౪ కాలాకాశవైచిత్రి

జగత్తను ఈ మహా పరిశోధనాగారంలోనికి అన్వేషణదృష్టులు లంపినప్పుడు సృష్టియందలి విచిత్రము లప్పుడప్పుడు గోచరిస్తాయి. ఈ అనాది పరిశోధనాగారంలో అనుక్షణం సంభవిస్తూన్న అద్భుత ప్రయోగాలే అగోచరుడుగానున్న పరిశోధనాధ్యక్షుని రచనాకౌశలానికీ, చాతుర్యానికి నిదర్శనాలు. ఈ అనంత పరిశోధనాగారంలో సృష్టి స్థితిలయాలు నిత్యం జరుగుచున్నాయి. పరమాణువులోని ఎలక్ట్రాను పరివారాలు శిథిలమై మహోగ్రమైన తేజోష్ణాలు ఒకవంక జనిస్తున్నాయి; పరమాణువు భస్మమై ఆ విభూతినుండి శక్తి జనిస్తూంది. అతి దీర్ఘయానంచేసి జవం కోల్పోయిన శక్తి ఆకాశరహఃకోణాలలో ద్రవ్యంగా పరివర్తనమొందుతూంది. నాతిదూరంగానున్న ద్రవ్యఖండాలు పరస్పరాకర్షణ బలబంధముల చేత స్తోకనక్షత్రరాశులుగ విభజింపబడి కుటుంబములట్లు ఆకాశయానం చేస్తూండగా, అతి దూరస్థ తారాకుటుంబములు పరస్పర విముఖములై ఆకాశార్ణవంలో చెదిరిపోతున్నాయి. జగత్సర్వము అత్యద్భుత పరిణామ మొందుతూంది!

శిశువుకి సైతం కండ్లు తెఱవగానే ఆకాశంకనిపిస్తుంది. కనుచూపుమేఱ ఆకాశంలో నక్షత్రాలు కనిపిస్తాయి. కోట్లకొలదిమైళ్ళ దూరంగానున్న నక్షత్రాలకాంతి ఆకాశయానం చేసి మనకంట్లో పడినప్పుడే ఆ నక్షత్రాలు గోచరమౌతాయి;

ఆ కాంతి మనకంట్లో పడుతున్నంతకాలము అవి గోచరిస్తూనే ఉంటాయి.

సెకెనుకి 186000 మైళ్ళ వేగంతో కాంతి పరుగిడు తూన్నట్లు తెలిసింది. ఆ వేగంతో ఒకసంవత్సరం ప్రయాణం చేసిన కాంతి సుమారు 6 లక్షల కోట్ల మైళ్ళదూరంపోతుంది. ఆకాశంలో పడి నక్షత్ర విషయమై ముచ్చటించినప్పుడు మానవ మానములు అక్కరకు రావు. మన కతి సమీపంగా మున్న తార 25 లక్షల కోట్ల మైళ్ళు దూరంగానుంది. దురూ హ్యంగానున్న అట్టి విపరీత దూరాలకు అనువైన మానమొ కటి ఏర్పరిచేరు. ఒక సంవత్సరంలో కాంతి ప్రయాణం చేయ గల దూరాన్ని—6 లక్షల కోట్ల మైళ్ళు—ఒక "కాంతి సంవత్సరం" (Light year) అన్నారు. ఆ మానంమీద మన సమీపతమ తారదూరం $4\frac{1}{4}$ కాంతి సంవత్సరాలు. మృగ వ్యాధుని (Orion) క్రిందనున్న మహోజ్జ్వల తార అగు సిరి యసు (Sirius) దూరం $8\frac{1}{2}$ కాంతి వత్సరాలు. నక్షత్రాల దూరం కాంతి సంవత్సరాలలో చెప్పుకొన్నప్పుడుకూడ ఊహా తీతమైనప్పటికి ఆ విధానంలో వైపరీత్యం కనిపించదు.

మనకిప్పుడు కనిపిస్తూన్న నక్షత్రాలన్నీ వాటి వాటి యథాస్థానాలలో నున్నాయని చెప్పలేము. ప్రమాదవశాత్తు ఈ క్షణాన్ని సిరియసు భిన్నమై అంతరించినప్పటికి $8\frac{1}{2}$ ఏండ్ల వరకు తనస్థానంలో సిరియసు భద్రంగా నున్నట్లు కనిపిస్తూనే ఉంటుంది. ఏమంటే, సిరియసు భిన్నమయే పూర్వం దాని నుండి బయలుదేరిన కాంతి $8\frac{1}{2}$ ఏండ్లు ఆకాశయానం చేసిన

పిమ్మట మనకంట్లో పడుతుంది. కాబట్టి 8½ ఏండ్లవరకు మృగ వ్యాధుని క్రింద దేదీప్యమానంగా సిరియసు ఉన్నట్లే మనం భావిస్తాము. అంటే, నేడు మనం చూసిన సిరియసుయొక్క కాంతి, ఆకారం, వర్ణం మొదలైనవి 8½ ఏండ్లక్రిందటివికాని. నేటివికావు. ఇట్లే వందలు, వేలు, లక్షలాదిగ కాంతి సంవత్సరాల దూరంలోనున్న నక్షత్రాలు, నెబ్యులూలు, గెలాక్సీలు ఆకాశంలో అసంఖ్యాకంగా ఉన్నాయి. అట్టివి క్రమంగా వందలు, వేలు, లక్షలాది సంవత్సరాల పూర్వపుచరిత్రనే మనకు నివేదిస్తున్నాయి కాని, వాటి వర్తమానచరిత్ర మన మెరుగము. ఉదాహరణగా : ఏండ్రోమెడా (Andromeda) రాశిలో నున్న పెద్ద నెబ్యులాదూరం 800,000 కాంతి సంవత్సరాలు. ఇప్పుడా కాంతిని విశ్లేషించి ఆనెబ్యులాయొక్క చరిత్ర చెప్పగలిగినట్లైతే 8 లక్షల సంవత్సరాల. క్రిందటి చరిత్రను కనుగొన్నామే కాని, అది నేడెట్లుంటుందో ఎరుగము. ఇప్పుడు మన కంట్లో పడుతూన్న కాంతి ఆ నెబ్యులానుండి బయలుదేరుసరికి భూమిలో మానవుడు జన్మించనే లేదు! ఒకనాడు అకస్మాత్తుగా ఆ నెబ్యులా అంతర్ధానమై పోతే నాటికి 800,000 ఏండ్ల క్రితమే అది లయమైనట్లు భావించుకోవాలి. అగుట ఒక్కొక్క నక్షత్రాన్ని చూచి నప్పుడు, భూతకాలంలో ఒక్కొక్క నిశ్చిత కాలభాగాన్ని విలోకిస్తున్నాము. ఇట్లు 4¼ నుండి కొన్నికోట్ల సంవత్సరాల వరకు గడిచిన భూతకాలదృశ్య పరంపరను ఒకేసారి చూడ గలుగుచున్నాము. ఇదే కాలప్రవాహానికి ఎదురీదడమేమో!

కాలమొక జీవనదీ ప్రవాహంగా భావింపబడుతూంది. సర్వజనామోదమైన నిత్య వ్యవహారంకొఱకు కాలాన్ని భూతభవిష్య ద్వర్తమానములను మూడు విభాగాలు చేసేరు. గతించినది భూతకాలము, జరుగుచున్నది వర్తమానము, రానున్నది భవిష్యత్తు. భూతకాల మనంతము ; భవిష్యత్కాలము అనంతమే. వర్తమానమెంత సూక్ష్మాతిసూక్ష్మమో ఊహించలేము. కనురెప్పపాటులో వర్తమానము భూతకాల భాగంలో చేరిపోతూంది. అనంత భవిష్యత్తునుంచి సూక్ష్మ కాలఖండాలను చెండి మానవచైతన్యము భూతకాలానికి జమ చేస్తూంది. ఇది అనుక్షణం సంభవిస్తూంది. అయినప్పటికి ఈకాల విభాగాల అగత్యముంది. అయితే, ఈవిభాగం భూలోక మొక్కదానికేనా ? యావద్విశ్వానికి వర్తిస్తుందా? అన్నది విచారణీయము.

జ్యేష్ఠానక్షత్ర కూటంలోని మహోజ్జ్వల తార అగు అంటారిసు (Antares) మనకు 360 కాంతి సంవత్సరాల దూరంలోనుంది. అంటారిస్‌లోగాని, అంటారిసుని ఆశ్రయించిన గ్రహాలలోగాని జీవమున్నదనుకొందము. ఆలోక వాసులు మనకన్న అత్యధిక మేధావంతులని జ్ఞానసంపన్నులని అంగీకరిద్దాము. అందున్న విజ్ఞానులలో ఒక మహామేధావి దూరదర్శిని (Telescope) కన్న ఉత్తమమైన సంకులయంత్రాన్ని మన భూమివైపు త్రిప్పి భూలోక దృశ్యాలను పరిశీలిస్తున్నాడనుకొందము. చంద్రగోళంలోని పర్వతాలను, ఎడారులను మనం చూచుచున్నట్లె అంటారిసు

లోని విజ్ఞాని భూలోకదృశ్యాలను స్పష్టంగా చూడగలడను కొనుటలో దోషం లేదు. మనలోకంనుండి బయలుదేరిన కాంతి 360 సంవత్సరాలు ఆకాశయానంచేసిన పిదప ఆ యంత్రంలో జొరబడుతుంది. కాబట్టి, ఆ విజ్ఞాని 360 ఏండ్ల క్రిందటి దృశ్యాన్ని నేడు చూస్తూ ఉంటాడు.

*   *   *

అవి అక్బరుచక్రవర్తి పరిపాలిస్తున్నరోజులు. ఏకచ్ఛత్రాధిపత్యం వహించి, ఉదారమైన మత సహనంతో ప్రజాస్వామిక ప్రభుత్వంకన్న ఉత్తమమైన పథాలలో యావజ్జనామోదంగా రాజ్యపాలన మొనరిస్తున్నాడు. హిందూ మహమ్మదీయ తీవ్ర వైషమ్యవృక్షాన్ని నూకటివేళ్ళతో పెఱికి పారవైచి అంతర్మత సామరస్యాభ్యుదయానికి అనేక నవ్య మార్గాల ననుగమించినవాడు అక్బరుచక్రవర్తి. తానొక రాజపుత్రి నారీరత్న పాణిగ్రహణ మొనర్చి మతాంతర వివాహాలకు మార్గదర్శకుడైనవాడు మొగల్ సామ్రాట్టు అక్బరు.

సంవత్సరాని కొకసారి మొగలాధీశుని వినోదార్థం నౌరోజా మహోత్సవం జరిగేది. నేటికి 360 ఏండ్ల క్రిందటి వత్సరంలో జరిగిన ఉత్సవమందు రాజనగరు నేత్రానందపర్వంగా అలంకరింపబడింది ఉత్సవ ప్రదేశం నానావర్ణ దీపికలచే శోభాయమానంగా రాజిల్లుతూంది. సామ్రాజ్యాధీశు దర్శనవాంఛాప్రేరితులైన రాజపుత్రి కోమలాంగులుస్ఫురత్ రత్నాలంకార భూషితలై, అత్యంతాకర్ష చీనాంబరధారిణులై, ఉత్సాహ స్రవంతులచే నెఱ్ఱవారిన చెక్కిళ్ళతో స్వైర

విహారం చేస్తున్నారు. మానమే ప్రాణంగా భావించిన వీర వనితలు దాస్య శృంఖలాబద్ధలౌట ఉత్సవములో పాల్గొనక విలువలేమి నిరుత్సాహులై, ఆభరణాద్యలంకార రహితలై జీవచ్ఛవము లట్లు అందందు సంచరిస్తున్నారు. రారాజుల మన్ననల గొను సామ్రాజ్యాధిపతి అంతఃపురకాంతిపగిది సముచితాలంకృతుడై నారీసందోహ సందర్శనానంద పారవశ్యమున అపార సౌందర్య రసాస్వాదన మొనరిస్తూ యథేచ్ఛగా విహరిస్తున్నాడు.

దేవతలకు సైతం తలవంపులు ఘటించు నౌరోజా మహోత్సవ సందర్భమందు, భూమినుండి ఆనాడు బయలుదేరిన కాంతి దిగ్వలయం వ్యాపించి ఆకాశయానం చేస్తూనే ఉంది. ఆ కాంతి ఆంటారిస్ మండలాన్ని చేరుకొంది. ఆ లోకంలోని విజ్ఞాని భూమివైపు త్రిప్పిన యంత్రంలో ప్రవేశించింది. నౌరోజా విశేషాలను ఆ విజ్ఞాని ఇప్పుడే చూస్తున్నాడు. నవరత్నఖచిత స్వర్ణాభరణాలంకృతలై, నానావర్ణ దుకూలధారిణులైన నిరుపమాన సౌందర్యవతీలలామలు ఆతని దృక్పథంలో సంచరిస్తున్నారు. జగద్విఖ్యాత సామ్రాజ్యాధీశుడయ్యు ముహూర్తమాత్ర భోగలాలసతకు దాసుడై నారీమణివలె సాలంకృతుడై పూవుబోండ్లను హెచ్చరిస్తున్న పురుషసింహమగు అక్బరును ఆవిజ్ఞాని చూస్తున్నాడు; చూచి అపరిమితానందానుభూతిలో నున్నాడు!

ఆ నౌరోజాలో పాల్గొన్న మహిళలు మొగలుసామ్రాట్టుగతించి 3 శతాబ్దాలు గడిచేయి. ఆ నారీగణంలో మచ్చున

కొక్క వ్యక్తికూడ నేడులేదు. చరిత్రప్రసిద్ధమైయున్న విఖ్యాత స్త్రీ నామములకన్న ఇతరుల నామములే మనకు తెలియవు. కాని, అంటారిస్‌లోని విజ్ఞాని ఆ నారీమణుల నందరనుచూచి ఆనందిస్తునాడు. ఆవిజ్ఞానికాదృశ్యం వర్తమానంలో సంభవిస్తూంది. మనకు ఆ దృశ్యం భూతకాలంలో జరిగిపోయింది. అందు పాల్గొన్న వ్యక్తులు లయమయిపోయి వందలకొలది వేండ్లు గతించేయి. మనకు భూతకాలమయినది మరొకరికి వర్తమానమాతుంది. అయినచో భూతభవిష్యద్వర్తమానములన్నప్పుడు ఎవరి దృక్పథంలో వాటిని నిర్వచించడం ? కాల విభాగం గురించి నిర్ణయించడానికి మనకున్నంత హక్కు అంటారిస్ లోకవాసికి మాత్రం లేదా ?

ఇంకొకవిశేషము : అంటారిస్ విజ్ఞాని సూక్ష్మోపకరణ సహాయంతో కొన్ని సంవత్సరాల దూరంలోనున్న మరొక నక్షత్రవాసితో సంప్రతింపగల సామర్థ్యం సంపాదించేడనుకొందము. ఆనక్షత్రవాసి విశేష సంస్కృతిగలవాడౌటచేత తనకు మరికొన్ని కాంతివత్సరాల దూరంలో నున్న మరొక లోకవిజ్ఞానికి సందేశమంపగలడని, ఇట్లు భూలోక దృశ్య వార్త నక్షత్రంనుండి నక్షత్రానికి వ్యాపింపబడుతూందని అనుకొందము. మహా మేధానిధులైన అన్యలోకవాసులు నియత వేగంగల కాంతికిరణంతో కాక మనోవేగంతోనే వార్తలను పంపగలరనుకొందము. అట్టి సామర్థ్యంగల అంటారిస్ విజ్ఞాని తను నేడు చూస్తున్న నారోజా మహోత్సవం గురించి మృగవ్యాధకూటంలోని రిగెల్ (Rigel) నక్షత్రవాసికి మనో

వేగంతో వార్త పంపినట్లైతే ఏమని చెప్పవలసి ఉంటుంది ? సుమారు 150 సంవత్సరాలైనపిదప రిగెల్ విజ్ఞాని హృదయంగమమయిన భూలోకదృశ్యాన్ని చూడగలడని సందేశమంపాలి. భూలోకజీవితాన్ని పరిశీలింప కుతూహలమున్న రిగెల్ విజ్ఞాని ఆవార్త నెరిగినది మొదలు ఎప్పుడెప్పుడు 150 సంవత్సరాలు గతిస్తాయా అని, ఆనాటి నారోజా మహోత్సవంనాడు బయలుదేరిన కాంతి ఎప్పుడు తన యంత్రంలో పడి ఆచక్కని దృశ్యాన్ని చూపుతుందా అని ఉవ్విళ్ళూరుతుంటాడు. అగుట, ఆంటారిస్ విజ్ఞానికి వర్తమానమయినది మనకు భూతకాల భాగమయినది, రిగెల్ విజ్ఞానికి భవిష్యత్తు కానున్నది. అయితే, భూతభవిష్యద్వర్తమానములేవి ?

మనోవేగంతో నివేదించగల విజ్ఞానులుగల లోకాలన్నిటిలో నాటి నారోజా విషయమయి వార్త పాకిపోయి ఉంటుంది. నక్షత్రలోకాలలోనే కాదు, నెబ్యులాలకుకూడ వ్యాపించవచ్చును. కాని వెంటనే ఆయా లోకవాసులు ఆ దృశ్యాన్ని చూడలేరు. నాడు భూమినుండి బయలుదేరిన కాంతి సెకెనికి 186000 మైళ్ళ చొప్పున, సంవత్సరానికి 6,000,000,000,000 మైళ్ళచొప్పున శుష్కాకాశయానం చేస్తూ ఆకాశార్ణవం తరిస్తూ, ఒక్కొక్క లోకాన్ని చేరుకోవాలి. ఆ కాంతి ఎప్పుడేలోకాన్ని చేరుకొంటుందో ఆలోకానికప్పుడాదృశ్యం గోచరిస్తుంది. ఈప్రకారంగా ఒకసారి భూమినుండి బయలుదేరినకాంతి ఆచంద్రతారార్కముగ దిగ్వలయం వ్యాపిస్తూ ఒక్కొక్క నక్షత్రవాసులకు ఒక్కొక్కసారి గోచ

రిస్తుంది. ఇట్లు శతాబ్దాలకిత్రితం భూలోకంలో గతించినజీవులు ఆకాశంలోను ఆకాశకృతకాలంలోను జీవిస్తూనే ఉన్నారు. ఆజీవుల వర్తమానం అంతంకాలేదు. అది అంతంలేని ఆకాశంలో పొడిగింపబడుతూంది. కాబట్టి కాలవిషయంలో గతించినది ఆకాశవిషయంలో చిరస్థాయిగా వర్ధిల్లుతూంది. అంతేకాదు, జీవం ఒక స్థలంలో నశించవచ్చును, ఒక కాలంలో నశించవచ్చును. కాని, జీవంయొక్క ప్రతిమ కాలాకాశంలో ఎన్నడును నశించదు. అయితే దానిని పునర్గ్రహించువిధానం నేటివరకు మన మెరుగము. అయినప్పుడు సత్యమయిన కాలమేది? సత్యమయిన ఆకాశమేది? సత్యమయిన జీవమేది?

ఇట్లు, విశ్వజనీన దృష్టితో యథార్థం పరిశీలిస్తే మన కెన్నడో జరిగిపోయిన ఒక ఘటన ఆంటారిస్ విజ్ఞానిదృష్టిలో ఇప్పుడు సంభవిస్తూంది. అందులో పాల్గొన్న జీవులు వాని కొఱకై నేడు పునర్జీవితులు కాలేదు. వారందరు భూలోక జీవితం చాలించి, 17వ శతాబ్దంలో భూదేవికి శరీరాల నర్పించినవారే! కాని, ఆంటారిస్ విజ్ఞానికి దృఢశరీరాలతో ఇప్పుడు గోచరిస్తున్నారు. వాని వర్తమానంలో ఆజీవులు సజీవులై యున్నారు. ఇక, రిగెల్ విజ్ఞానిదృష్టికి ఆఘటన భవిష్యత్తులో గుప్తమయియుంది. మరొక 150 సంవత్సరములు గతిస్తేనేకాని అతనికాదృశ్యం గోచరించదు. ఈ 150 సంవత్సరాలలో కాంతి యాత్రి సాగిస్తూనే ఉంటుంది. వానిదృష్టిలో అక్కరు పుట్టనేలేదు.

అసలు, కాలభావం ఆకాశంతో జనించింది. ఆకాశంలో వస్తుచలనం లేకపోతే కాలభావమే కలుగకపోను. త్రికాలవృక్షంలో భూతకాలమూలాన్ని ఛేదిస్తే వృక్షం నశిస్తుంది. భూతకాల విషయాలను పరిశీలించి, విమర్శించి భవిష్యత్తునకుపకరించు నియమాలను ఏర్పాటుచేయడమౌతుంది. భూతకాల మసత్యమయితే మన భవిష్యత్తు గాలిమేడవలె కూలిపోతుంది. కాని, మనతో సంబంధం లేనిదే కాలాన్ని భావించుకోలేము. ఒక విషయం "ఎప్పుడో జరిగింది" "ముందు వాటిల్లుతుంది" అన్నప్పుడు ఆవిషయాన్ని చూచినవారో చూచువారో, అనుభవించినవారో అనుభవించువారో అగు మానవులతో దానికి సంబంధం ఏర్పరుస్తున్నాము. కాబట్టి, కాలానికి స్వతంత్రమయిన ఉనికిలేదని స్పష్టమే. అదీగాక, ఆకాశంతో సంబంధంలేని కాలాన్ని ఊహించుకోలేము. అగుట, వ్యక్తకాలమే ఆకాశమని, అవ్యక్తంగానున్న ఆకాశమే కాలమని విజ్ఞులు భావిస్తున్నారు.

జగత్తు - జీవము

లో వైజ్ఞానిక శబ్దావళి

అంగారము	Carbon
అంశము	Degree
అణువు	Molecule
అధిక గెలాక్సిక నెబ్యులా	Extra-galactic nebula
అనావృతము	Unbounded
అయస్కాంతత్వము	Magnetism
అవస్థానము	Survival
ఆమ్లజని	Oxygen
ఇనుము	Iron
ఉదజని	Hydrogen
ఎలక్ట్రాను	Electron
కాంతి సంవత్సరము	Light year
కిరణప్రసారము	Radiation
కేంద్రకము	Nucleus
కేంద్రము	Centre
కోబాల్టు	Cobalt
క్లోరీను	Chlorine
ఖగోళశాస్త్రము	Astronomy
గతిసూత్రములు	Dynamical laws
జీవకణము	Living cell
జీవశక్తి	Vital force
జీవశాస్త్రము	Biology
తప్తస్థానము	Boiling point
తాపక్రమము	Temperature
తాపక్రమమాపకము	Thermometer
దుగ్ధపథము	Milky way
దూరదర్శిని	Telescope

జగత్తు — జీవము

ద్రవ్యము	Matter
ద్రవ్యరాశి	Mass
నత్రజని	Nitrogen
నికెలు	Nickel
నియతము	Finite
పదార్థవిజ్ఞానము	Physics
పరమాణుక్రమాంకము	Atomic number
పరమాణుభారము	Atomic weight
పరమాణువు	Atom
పరమశూన్యము	Absolute zero
ప్రళయతరంగము	Tidal wave
ప్రోటాను	Proton
బోరను	Boron
భౌతికస్థితులు	Physical conditions
మూలపదార్థము	Element
మూలపదార్థాలపట్టీ	Table of elements
రాసాయనిక వ్యవచ్ఛేదము	Chemical analysis
రాసాయనిక సంయోగము	Chemical synthesis
రేడియో ధార్మికత	Radio-activity
లోహము	Metal
లోహేతరము	Non-metal
వర్ణపటగ్రాహకము	Spectrograph
విజ్ఞాని	Scientist
విద్యుదావేశము	Electric charge
శక్తి	Energy
శ్వేతవామనతార	White dwarf
సమశీతోష్ణమండలము	Temperate zone
స్పైల	Spiral
సోడ్యము	Sodium
హిమయుగము	Ice age
హిమస్థానము	Melting point of ice